



# MAGYAR SZÁRNYAK

SZERKESZTIK A HORTHY MIKLÓS NEMZETI REPÜLŐ ALAP TÁMOGATÁSÁVAL

1941 FEBRUÁR 1 (3. SZÁM)



ÁRA  
**50**  
FILLÉR

A Stukák a Földközi-tenger  
felett is megjelentek...



**Gépszíjak**

**Repülőgép ülés párnázó bőrök**

# **BŐRMŰVEK RT.**

TELEFON 294-880

TELEFON 426-716

Gyár: Újpest, Váci-út 76-80    Központ és eladás: Budapest, VI., Paulay Ede-u. 11

## **AKKUMULÁTOROK, ELEKTROMOTOROK**

minden célra legolcsóbban

Budapest,  
VIII, Röck Szilárd-u. 32  
Telefon: 137-010

# **„ERGON“**

Egyetemes  
Villamossági  
Vállalat

## **SPOLARICH**

### **ZÖLDEFA ÉTTEREM ÉS SÖRÖZŐ**

KITŰNŐ KONYHA, POLGÁRI ÁRAK  
CIGÁNYZENE: LAKATOS VINCE

Különtermek. Repülőtisztek találkozóhelye — I., KRISZTINA-TÉR 9

A  
KÖNYVPIAC  
ÚJDONSÁGA

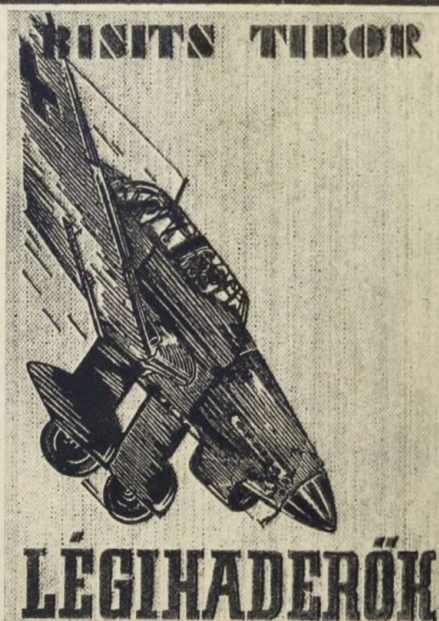
\*

ÁRA

**6**

PENGŐ

\*



MEGRENDELHETŐ KIADÓHIVATALUNK ÚTJÁN IS

*Kérje mindenütt a*

**MAGYAR SZÁRNYAKAT**

foto Schreil Ép. 1950.

# **DEICHSEL**

*gázajtók*

**BUDAPEST**

XIII. VÁCI-ÚT 98.

Telefon: 298-996.

GYÁRTELEP: MISKOLC, BUDAPEST.





Fényerős lencse

Megbízható szerkezet

Könnyű kezelés

Egy tekercs filmre

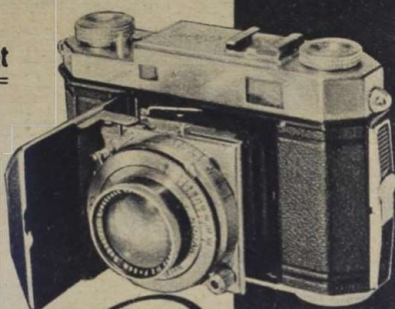
**36**

felvétel

Beépített  
távolságmérővel

is kapható a

**KODAK**



*Retina*

MAGASNYOMÁSÚ LÉGSŰRÍTŐK  
KOMPRESSZOROK  
HŰTŐBERENDEZÉSEK  
VÁKUMSZIVATTYÚK  
FOGASKEREK

**DRABEK FERENC**

OKL. GÉPÉSZMÉRNÖK GÉPGYÁRA

**BUDAPEST, VIII., BÓKAY JÁNOS-U. 8**

TELEFON: 138-882 — 138-883



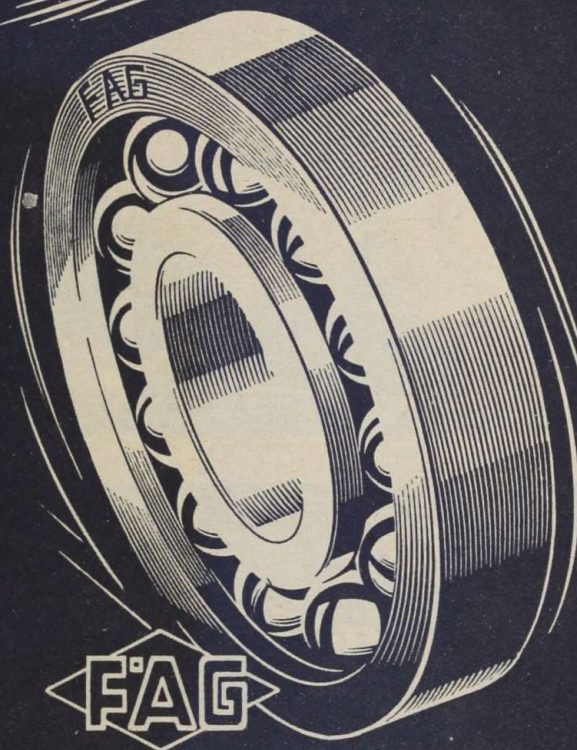
LAKKOK  
FESTÉKEK

*Krayex*

GYÁRBÓL MEGBIZHATÓAK  
BUDAPEST, V. VÁCI-ÚT 34

FIGYELJE NAGYSZABÁSÚ  
REJTVE NYVERSENYÜNKET!

**PÁRATLAN  
AJÁNDÉKOK**



**FAG**  
**GOLYÓSCSAPÁGY**  
**KÉPVISELET**

**HESZ ÉS TÁRSA**

BUDAPEST, VIII., PRÁTER-U. 22

TELEFON: 131-715 ÉS 135-155





**Losenhausenwerk - Düsseldorf-féle egyetemes anyagellenőrzőgépek**

Az anyag ellenőrzése biztonságot nyújt! A biztonság bizalmat eredményez! Ellenőrizze Ön is összes anyagát «LOS»-féle egyetemes ellenőrzőgéppel.

**SCHUCHARDT és SCHÜTTE**

Budapest, VI., Teréz-körút 46. Telefon: 123-981 és 112-907.

*Új év-  
régimárka*



**RIV**

GÖRDÜLŐ CSAPÁGYAK  
*változatlan minőségben*

**SZILÁRD BÉLA**

BUDAPEST, VI., NAGYMEZŐ-UTCA 15. TELEFON: 125-336\*

**TARJÁNYI**  
SZAKKÉPZETT ÓRÁS

*Jó órák! \* Jó munka!*

XI., HORTHY MIKKÓS-KÖRTÉR 7



Megjelent  
a leg-  
érdekesebb  
magyar  
repülő  
regény!





# MAGYAR SZÁRNYAK

REPÜLÉSÜGYI FOLYÓIRAT

RIVISTA AERONAUTICA

ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT

SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

\* IV. ÉVFOLYAM 3. SZÁM \*

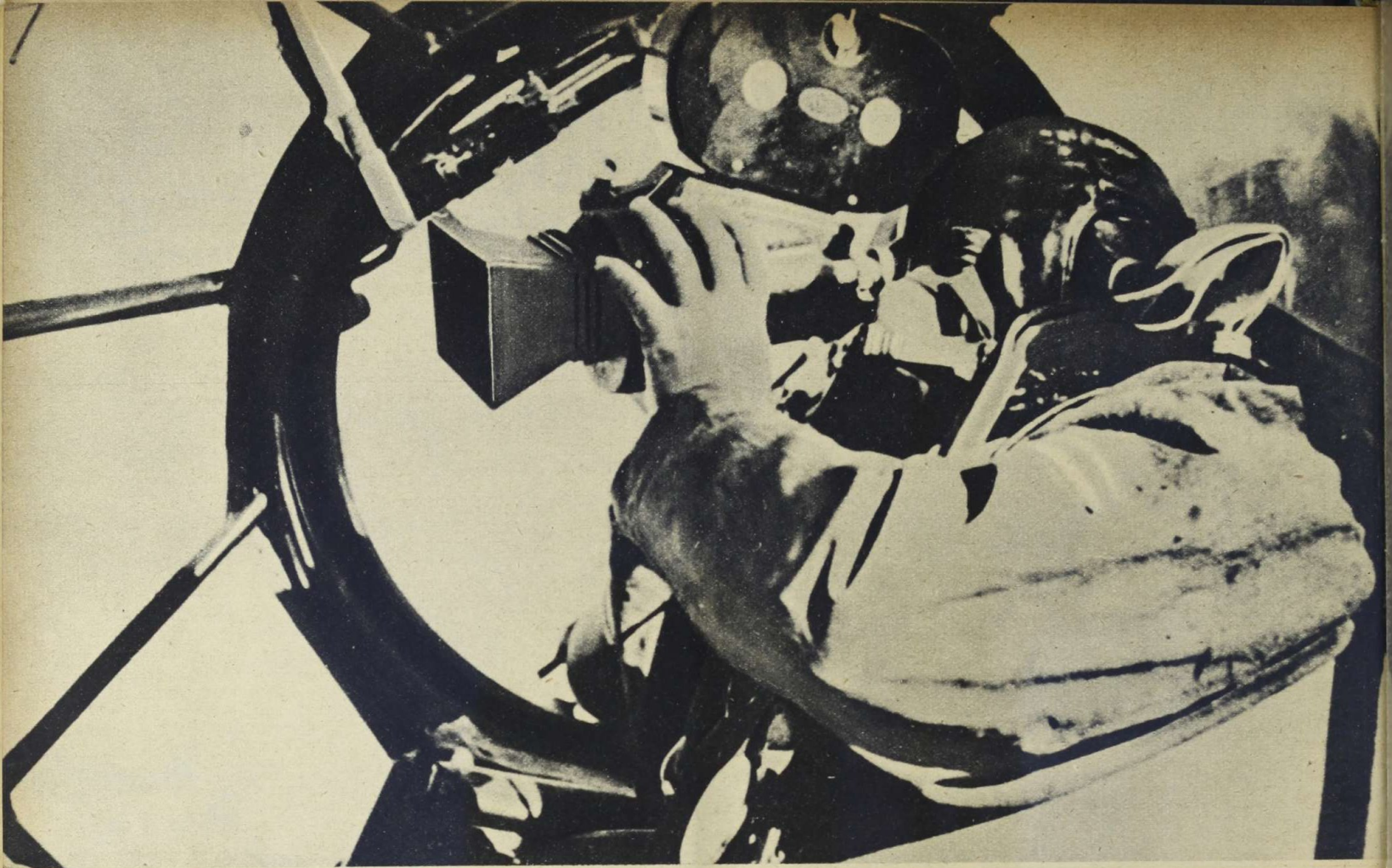
BUDAPEST, 1941 FEBRUÁR 1



**Légierőnk alakulatai  
örkődnek a határokon**

(Szobránczy Aladár szds felv.)





# LÉGIHÁBORÚ

1941 I. 11—26-ig

A német légihadtest megjelenése a Földközi-tenger partjain újabb lendületet adott a légierő—hadi-flotta közötti küzdelemnek. Egyáltalán az Északi-tenger, a Csatorna és az Atlanti-óceánnak Írország—Újfundland közötti részén is, a német légierő hatásosan avatkozik be továbbra is az angol hajóforgalom elleni küzdelembe. A parti vizeken a jól bevált Ju. 87-es stukák, nagyobb, 600—1000 km-es távolságokra a vízszintes és zuhanó bombázásra épített Ju. 88-asok, a legnagyobb, több ezer kilométeres távolságokon pedig a Focke Wulf Condor testvérgépe, a négymotoros . . . . . lepik meg az amerikai partokat éppen csak elhagyó hajókaravánokat. Norvégia és a francia nyugati partoktól Amerika felé. Sziciliából és Dél-Olaszországból pedig Szuez és Kréta irányában erősen kezd érvényesülni a német légierő fölénye. A kereskedelmi hajók elsüllyesztésén kívül az elmúlt két hét főleg az angol földközítengeri hajóhad számára volt veszteségteljes, mert a nyílt tengeren, a szicíliai csatornában, Krétánál és Maltában megtámadott angol hajók igen komoly sérüléseket szenvedtek. Az angol hadijelentés ugyan ezeket a veszteségeket olyanképpen próbálta ellensúlyozni, hogy pl. a Malta elleni igen ered-

ményes második stukatámadás 15 gép lelövésébe került, de a német cáfolat három gép jelentett elvesztésén kívül többet nem ismer el, viszont Malta repülőterei, kikötői, dokkjai olyan hatalmas légitámadást kaptak, mint addig soha.

Az Anglia elleni légitámadások inkább egyes gépek és kisebb kötelékek bevetéséből álltak. Azok a nagy megsemmisítő támadások, amelyek Coventry óta elkezdődtek és még ez év elején is folytatódtak, a január 11-ével kezdődő két hét alatt nem ismétlődtek meg. Valószínűleg a kedvezőtlen időjárási körülmények miatt, de lehetséges, hogy ez a viszonylagos nyugalom nagyobb eseményeket megelőző előkészületeket jelent. A tél közepén már túl vagyunk és a várható nagy tavaszi hadműveletek hírei és lehetőségei foglalkoztatják a sajtót az egész világon. Churchill és a többi angol államférfiú Anglia kritikus félesztendejéről beszélt, tehát arról, hogy felév alatt eldől Anglia sorsa. Az Egyesült Államok volt angliai nagykövete, aki a súlyos őszi légitámadásokat átélte, Anglia jövőjét pesszimistikusan ítéli meg a várható hadianyag és egyéb támogatások dacára. Amíg az Egyesült Államok háborúba sodródását kívánja az ottani közvélemény nagyrésze,

több felelős politikus Amerika háborúba lépése ellen hoz fel józan érveket. Az amerikai hadianyagszállítástól a fegyveres segítségig a háborús sajtó igyekszik az Egyesült Államok veszélyeztetettségétől kezdve minden érvet felhozni, csak hogy az USA a világnézeti háborúba belesodródjék. A felkészültség szempontjából azonban az USA részéről kockázatos dolog elhamarkodni a háborúbalépést, mert ma csak a flotta áll résen, de annak is tengerész-repülőcsapata a kifejlesztés első ütemét fejezi be idén tavasszal. A teljes kiépítés 1942 végére lesz tervszerűen befejezhető. A légierő is, amint tudjuk, erős fejlesztés alatt van, de csak másfél év múlva lesz kész. Addig csak részekkel tudnak az Egyesült Államok az angol szövetséges oldalán fellépni, ez pedig a kért segítség felaprozódását és valószínűleg a bevetett erők felmorzsolódását hozná magával.

A kezdeményezés a tavaszi támadások várható megindulása szempontjából — eltekintve a folyamatban levő olasz hadműveletektől — a tengely, illetve a német hadvezetőség kezében van. A tengeri blokádháború fokozása, támadás Anglia, Balkán és Afrika irányában a földközítengeri hatalmi kérdés fegy-



veres tisztázása érdekében, egyaránt várható, mert a júniusi hadműveleti szünetek óta a nemet haderő kiképzése és felkészültsége csak tökéletesebb lett, ütközéssége pedig megnövekedett. A nemet légierő eddigi veszteségeinek pótlása, sőt a mennyiségi és minőségi fölény fokozása is lehetséges volt, míg az angol ipar termelési képességének igen nagy százalékát elvesztette, az amerikai szállítások pedig egy viszonylag alacsony teljesítményt nem haladtak eddig meg. Az Anglia elleni invázió bekövetkezése az angol déli partmenti fontosabb kikötők bombázása és állandó fegyveres felderítése nyugtalanítja az angol lakosságot. A légierők, a légigyalogság és ejtőernyős csapat, a gyorsnaszadok és a nagy számban bevetett bűvárhajók valami meglepően új harcelfjársával a partraszállás végrehajtását várják a semleges, főleg orosz katonai szakértők is. Az előkészületek felderítésére az angol légierők állandó légifigyelést végeznek a francia, belga, holland és norvég kikötők felett és ezeknek a felderítéseknek az eredménye is nyugtalanító az angolok számára. A nemet légierők a tel folyamán végzett előkészületei, a várható nagyobb hatósugarú és teherbírású bombázók, a gyorsabb vadászok és az új alacsony támadó gépek bevetésével a légiháború továbbfejlődése és a nemet légifőlény erősödése várható. Az angol légierők tekintélyes része most a Wavel-hadsereg támadásában vesz részt a földközitengeri harcokban. Angol légvédelmi és repülőalakulatokra van szükség Görögországban is, úgy, hogy az angol veszteségek összege a három arcvonalon elég tekintélyes számmra emelkedik a várható tavaszi támadás időpontjáig. Az angol repülőipar teljesítőképessége annyira viszszaesett, hogy csak az amerikai szállításokkal lesz képes Anglia a várható nemet invázióval szemben eredményesen védekezni. A lerombolt és rövidesen fel nem építhető



A nemet ejtőernyősök gyakorlatozás közben

repülőipari üzemek munkásságának szállítása új kanadai és egyesült államokbeli gyárakba egyre tart.

A közeli keleti légihelyzet a nemet repülőalakulatok megjelenésével lényegesen megváltozott. A romániai tancsapatoknál lévő nemet repülőerő az angolokkal szövetséges török repülők jelenlétét kellően ellensúlyozza a Balkánon. A Sziciliában és Dél-Olaszországban települt nemet repülőszázadok pedig a Görögországba és Egyiptomba küldött hadiszállításokat az angolok legrövidebb összekötővonalán veszélyeztetik. A Kirenaikában előnyomuló Wavel-hadsereg jobbszárnya főleg az angol flottára támaszkodott, most a flotta több légitámadás után jelentős egységeit legalább bizonyos időre elvesztette, úgy, hogy az angol honi flottától érkeznek Gibraltáron át újabb erősítések. Az angol egyiptomi hadsereggel szemben védekezve, lassan visszavonuló olasz csapatoknál is nagy és eredményes munkát végeznek a repülők, főleg a tartalékok és a motori-

zált csapattestek elleni támadásoknál. A Tobruk elfoglalása után Derna előtt folyó harcok kimene-tele még nem látható, de az alapjaitól többszáz kilométerre előnyomult angol seregek háta és oldala ellen eredményes repülő támadások végzésére nyílik alkalom. A teljes erővel az afrikai olasz csapatok ellen megindult angol támadás Kirenaikában, Eritréában és Kenya határán erőyes ellenállásra talált és az olasz erők feladata itt az időért való harc, a főhadszíntéren várható döntés bekövetkezéséig.

A görög-albán harctéren nagyobb események nem történtek. A minden erejük bevetésével harcoló görög csapatok hátában erős olasz repülő támadások voltak és főleg Szaloniki ellen ismétlődnek meg. Hírek szerint angol csapatok, főleg légvédelmi és repülőerők szállnak partra, tehát a kikötőberendezés, vasúti pályatestek és utak elleni támadások folynak. Erős légiharcok során sikerült az olasz vadászoknak az albán harctéren az elmúlt két hét alatt több mint negyven angol és görög gépet lelőni.

Az utolsó téli hónap a balkáni hadszíntér egyes szakaszain már nagyobb támadások megindítására alkalmas és sokan Görögország helyzetét a tavaszi finn hadihelyzettel hasonlítják össze. Itt is az elégtelen angol segítség miatt a görögök, ha csak nem akarják egész kultúrájukat az angol kényszer alatt megindított háború folyamán feláldozni, nemzeti becsületük megmentésére olyan békét fognak kötni, ami a Földközi-tenger ezen fontos részén bizonyos hadifontosságú támpontok, utak, vasutak, kikötők rendelkezésre bocsátása ellenében lehetséges.

A nagy háború döntő szakasza felé közeledünk. Az angolok amerikai segítségben bízva, győzni akarnak, de védekezéssel háborút nyerni nem lehet, a támadás előfeltételei viszont még hosszú ideig csak a németeknek állnak rendelkezésre.

B. T.

Mölders alezredes átadja ezrede kitüntetett repülőinek a vaskereszt I. osztályát

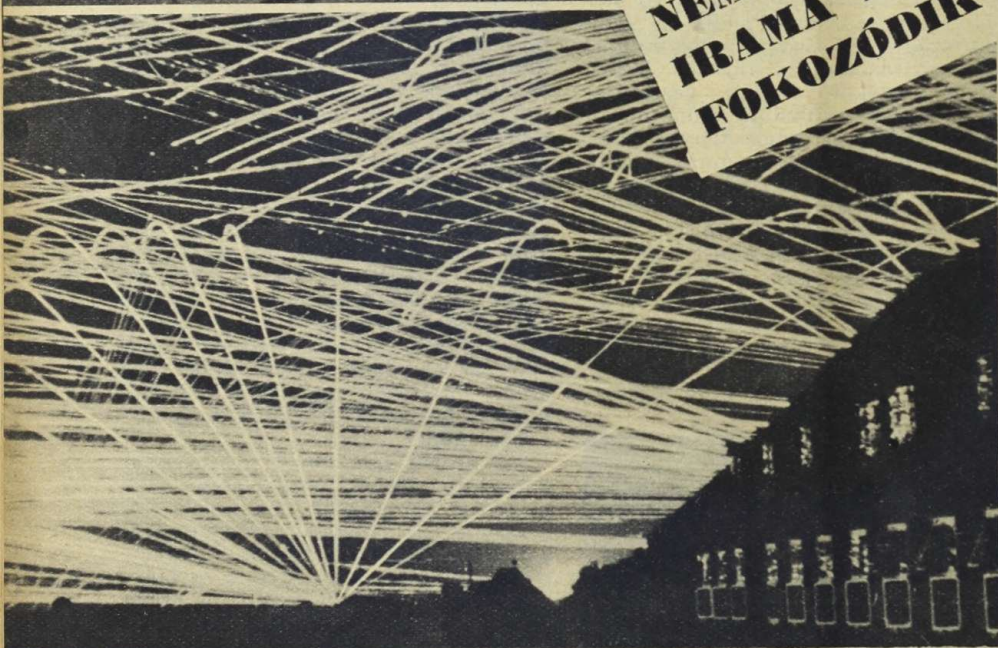






**NÉMET TÁMADÁSOK  
IRAMA MÉG EGYBE  
FOKOZÓDIK**

*Egy angol repülőter  
német bombatámadás után*



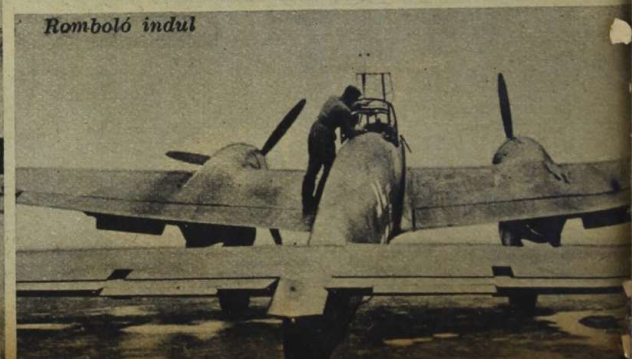
*Angol légitámadáskor ilyen tűzfüggöny fogadja az ellenséges gépeket  
a német városok felett*

*Német katonai riporter-fényképész dolgozik*

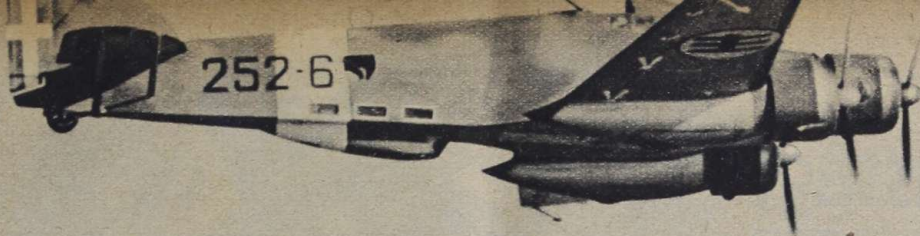


*A vadászgép útra készül*

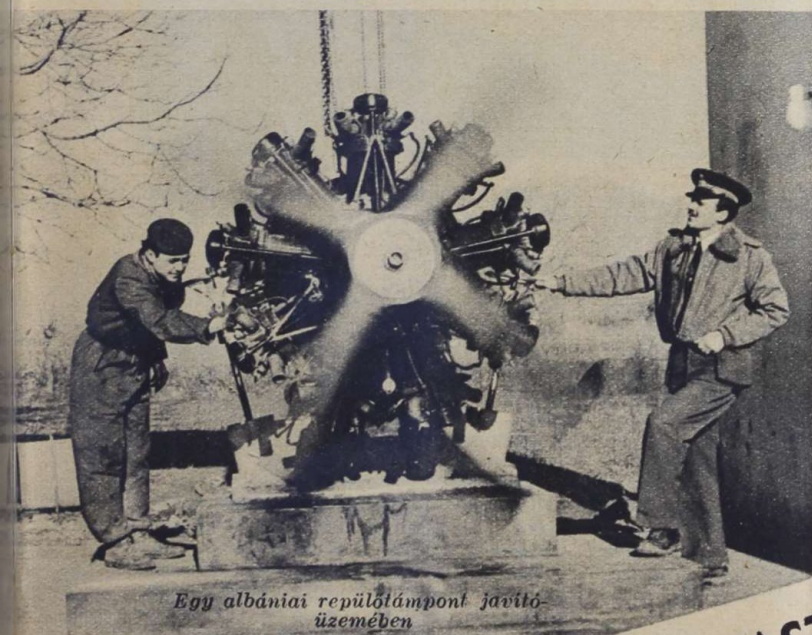
*Romboló indul*







Olasz bombázók a görög hadszíntér felett



Egy albániai repülőtéren javító-üzemében

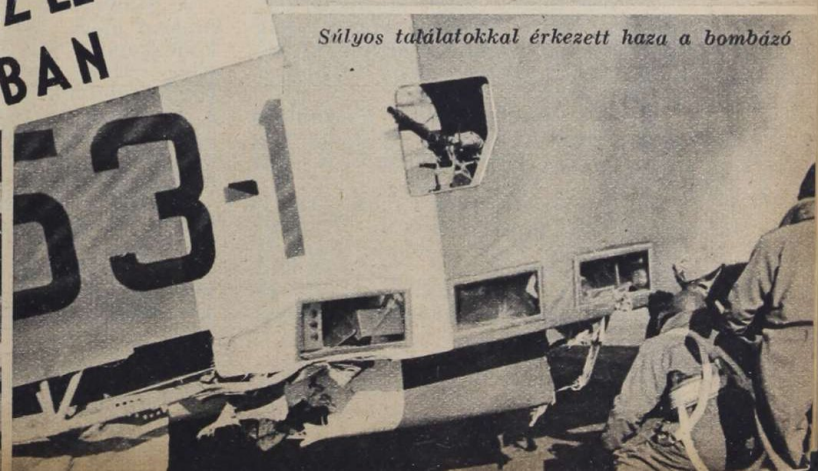


Egy behavazott albániai hadi-repülőtéren

## AZ OLASZ LÉGIERŐ MUNKÁBAN



Az olasz repülőgépeket javítják



Súlyos találatokkal érkezett haza a bombázó



# A magassági repülésé a jövő

A jövő: a magassági repülés! Feljebb nyugalmasabbak a légiutak, nagy távolságokon 4000 méteren felül haladnak majd a gépek. Izelítőt ad mindebből a most folyó légiháború, a bombázók távolsági útja, de a légiharcok is. Északamerikában pedig, ahol a polgári repülés zavartalan, már közelednek a stratosférikus gépek, amelyek 6-7000 méter körül magasságokban repdesnek és légmentes kabintbelsőjükben »alpesi«, csak 3000 méteres levegőt állítanak elő beszívattyúzással, sűrítéssel.

A magyar légierőknél — mint néhány riportunkban megírtuk — külön vizsgálóintézet működik a magassági repülések problémáinak tisztázására, a szoktatásra. Míg a kutatómunka a magasságok megszokását segíti elő, a légierők orvosai kora elkészítette a magassági repülések »tízparancsolatát«. Egy-néhány tanácsot ismertettünk eddig, most módunkban van valamennyi tanácspontot közölni. Oktató röpcédula és magyarázó-plakát formájában készítették el az ötletes, könnyen érthető tanácsokat az alábbiakban:

1. A magassági betegség **alattomos!** Már régen súlyosan beteg vagy, mikor még frissen képzéled magad. Olyan vagy, mint a részeg ember, aki józannak hiszi magát.

2. Ne várj tehát a légzőkészülék használatával addig, amíg ennek szükségét érzed, mert akkor már nem vagy messze attól, hogy elveszítsd az eszméletedet.

3. Ne terheld meg feleslegesen szervezetedet, hanem **legkésőbb 4500 méternél** használd a magassági légzőkészüléket. (Hosszú feladat repülésnél már 4000 méteren kezdheted.)

4. 5000 méter fölé légzőkészülék nélkül még egészen rövid ideig sem szabad repülni. Mindenki elhiszi neked, hogy még tovább is bírta volna.

5. A légzőkészülék **használatát** nem szégyen és nem a gyengeség jele, hanem a célszerűség és a bölcs előrelátás követelménye.

6. A légzőkészülék fenn tartja úgy testi, mint szellemi frisseségedet, nem fázol, jobban tudsz figyelni, észrevenni, gondolkodni, cselekedni és célozni, vagyis **főkéntben** vagy olyanokkal szemben,



akik tudatlanságból, vagy virtusból nem veszik igénybe a pót-oxigént. Leszállás után nem, vagy olyan kimerült, mint oxigén nélkül.

7. A légzőkészülék komoly esetben **eldöntheti a harc sorsát** és életmentő lehet. Ezért ne sajnálj tőle kis fáradságot: Foglalkozz vele már a földön, ismerd meg a működését, a zavar elhárítás módját, bányi vele kíméletesen és kezeld az előírásnak megfelelően.

8. A légzőkészülékkel való lélegzést **gyakorolni** kell és meg kell szokni. Ne gondold azt, hogy erre majd ráérsz akkor is, mikor már komoly szükséged lesz rá; sok halálos zuhanás származott már ebből.

9. Magassági felszállás előtt **álapítsd meg**, hogy a készülék működésképes állapotban van-e: 1. Elég oxigén van a tartályban? 2. Nem szelelnek valahol a vezetékek? 3. Az álarc jól zár az arcon? Mind-ezeket még indulás előtt állapítsd meg, mert fenn a levegőben esetleg már nem lesz rá idő.

10. Ha a magassági légzőkészülékkel valami baj van, ne indulj vele magassági repülésre.

11. Levegőben, ha megkezdted a légzőkészülék használatát, ügyelj a következőkre: **Egyenletesen lassan**

(túlzás nélkül), mélyen és megszakítás nélkül lélegezz! Főleg a ki-légzés legyen kiadós. Úgy kell lélegzeni, mint a hosszútávfutó szokott. Ne tartsd vissza a lélegzést még akkor sem, ha erősen figyelsz valamire. Mennél magasabban vagy, annál fontosabb a megszakítás nélküli, egyenletes lélegzés. Különösen 6000 méter felett ne hagyd abba, még egészen rövid időre sem. 5 percnél győződj meg róla, vajjon az álarc jól zár-e, nem csúszott-e félre.

12. Ha a légzőkészülék 7000 méter felett hirtelen csöddöt mondott, a lélegzést vissza kell tartani és me-redek siklásban 7000 méter alá kell lejönni. Ha 7000 méter felett légzőkészülék nélkül lélegzel, néhány másodperc alatt elveszítheted az eszméletedet.

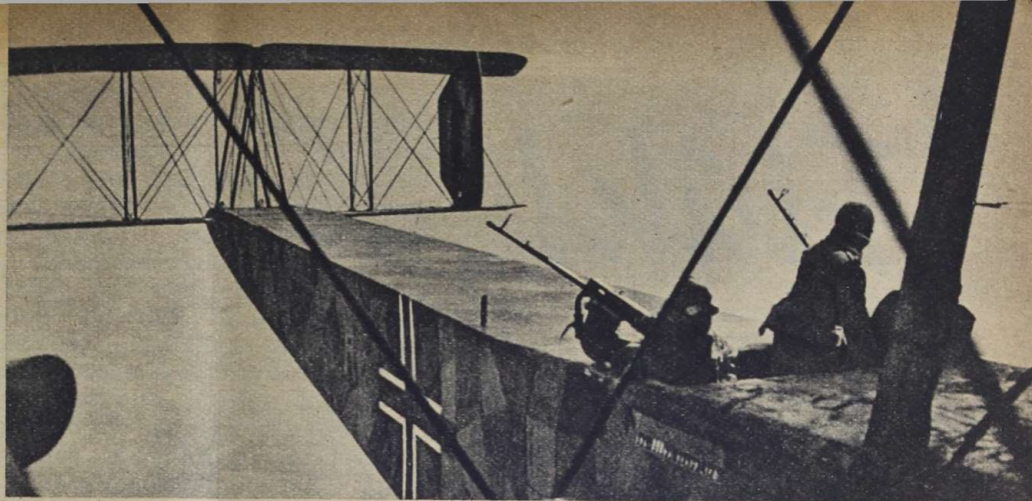
13. Az álarcot, szájsutorát **tartsd tisztán**, használata után mosd le szappanos vízzel, utána tiszta ruhával töröld meg és szellős helyen, de ne kályha mellett és nem napon, szárítsd ki.

14. Influenzásan, lázasan, náthásan ne indulj magassági repülésre!

15. A repülőtér orvosa és műszaki tisztje minden légzőkészülékkel kapcsolatos kérdésre megadja a felvilágosítást és készséggel áll rendelkezésedre.



# AMIKOR MÉG A „GOTHÁK” BOMBÁZTÁK LONDONT



Már 23 évvel ezelőtt is elrepültek a német harcigépek Londonig. Beszélgetés egy világháborús repülővel, aki nem egyszer járt Anglia felett.

Ha őszinték akarunk lenni, be kell valianunk, hogy nemigen van közöttünk olyan, aki meg tudná mondani, mikor dobták Londonra az első 1000 kg bombát. Ma szinte hihetetlenül hangzik, — pedig valóban így van — majdnem éppen 23 éve, 1918 február 16-án.

— Pontosán ennyiszor repült m én is Anglia fölött! — szakít félbe szomszédom, egy deresedő fejű százados. Félíg felém fordul széken és jókedvű, szinte pajkos mosollyal néz rám.

Csodálkozva mérem végig, szemem a légihaderő hírszerző csapatának barna hajtókájára téved, aztán az 1914-es I. osztályú, majd a horogkereszttel díszített, mostani háború vaskersztjén akad meg. Az utóbbit, mintegy hírszerző század parancsnoka, a viharos tavaszi előretörés napjaiban érdemelte ki Henkel százados. Ezt sejtettem, de azok az Anglia fölötti repülések...

— Természetesen nem most, hanem 23 évvel ezelőtt — folytatja kis szünet után szimpatikus szomszédom, miután újabb zavaromat alaposan kiélvezte. — 1917-ben volt, amikor még a »Bogohl 3« jelzésű bombázó század kötelékébe tartoztam.

Aztán a dicsőséges tegnapról kezd beszélni.

*Nehéz sora volt abban az időben a repülőnek...*

— Nagyon jól emlékszem még első angolai repülésemre. De azt a pillanatot sem felejttem el soha, amikor Londont először megpillantottam. Éjfél tájban lehetett. Az egymásra tornyosuló felhőhegyeket a sápadt telihold játékosan csillogó fényekkel és sejtelmes árnyékokkal szórta tele. Hirtelen szétszakadtak a felhők, és mi megpillantottuk az alattunk szürkén terpeszkedő mammutvárost. Csodálatos érzés volt!... és még nekünk is hihetetlennek tetszett! Pedig London volt. A szakadozott felhők mögül időnkint előbukkanó hold fényében ezüst csíkként alattunk kanyargó Themze csalhatatlan, megbízható útmutató volt.

Hogy mit jelentett akkoriban egy ilyen repülés, arra nézve elég, ha elmondom, hogy a világháború folyamán mindössze 116 német harci-

gépnek sikerült Londont elérnie. Ma, úgy-e, nem számít egyáltalán különösebb teljesítménynek, ha egy éjszaka — talán éppen ma is 5—600 gép átrepül!

De ki tud ma már valamit erről a 116 gépről!... Es ki tud egyáltalán arról, hogy London már a világháborúbar is viselte a német bombák nyomait! Hogy egy német bombázó-század gépei hónapokon keresztül állandóan támadták Londont. Ugy-e, valószínűtlenül hangzik ma, hogy 1918-ban egyetlen májusi éjszakán 43 német gép startolt London ellen és hogy 19 ezek közül halálos biztonságga el is érte célját? El sem tudja senki képzelní ma, milyen kezdetleges és a mai viszonyokhoz képest siralmas technikai körülmények között repültünk annakidején. De mégis repültünk!...

*Csillagok mutatták az utat Anglia felé és a csillagok vezettek bennünket ismét haza...*

— Ha Georgi professzor, aki abban az időben Anglia ellen harcabe-tett repülőosztagok »időjárési szakértője« volt, nehéz szívvel egy-egy éjszakai startra engedélyt adott, úgy a csillagászati térképen nagy gonddal két csillagot jelölt meg. Egyik csillag az Anglia felé vezető utat mutatta, a másik pedig hazavezetett bennünket. Ilyenkor a gépfegyvert mereven az illető csillagra állítottuk be. A repülőgép vezetőjének nem volt egyéb tennivalója, mint a gépfegyver irányzékán át a csillagot követni. Így értük el Londont és így jutottunk haza, ha... minden jól ment.

*Csak a csillagos mennybolt és a felhők voltak ugyanazok, amelyek abban az időben is éppen úgy beborították nehézkes, óránként 120 kilométerrel haladó, ócska Gotháinkat, amikor Anglia fölött repültünk. Egyébként minden más volt akkor.*

Mint megfigyelőnek elől volt a helyem, azon a szűk, kis, kerek ülésen, melyet igen találóan »kalap-skatulyának« nevezünk. Az alig 5 mm-es fapadló fenemód hajladozott az ember alatt. A vadul süvítő szél pedig kénye-kedve szerint járta át felső testünket, mert hiszen a gép semilyen védelmet nem nyújtott. Ha lefelé akartunk tüzelni egyetlen gépfegyverünkkel, ki kellett a biztosító hevedert oldani és fel kellett magunkat az ülésre tor-

nászni. Valósággal ég és föld között lebegtünk ilyenkor.

Startolásnál és leszállásnál átmásztunk a repülőgép vezetőjéhez és ketten szorongtunk a szűk ülésen, mert ilyenkor bizony elég gyakran előfordult, hogy fejete-jére állott a gép, ez esetben pedig a »kalapskatulyából« rendszerint semmi sem maradt meg. Azt hiszem, bajtársaim ma éppen olyan jót nevetnének ezeken az ügyetlen, nehézkes madarakon, mint egy mai, modern hajóóráás kapitánya Columbus Kristóf bárkáján, ha az még egyszer nekiindulna az Újvilágnak.

*Mi fenyegettünk, a mai repülők azonban odavágnak*

— Ez a hasonlat kissé sántít — jegyezttem meg csipkelődve. — Hiszen a repüléstechnikai nehézségektől eltekintve, nem szabad elfelejteni, hogy a légháritás abban az időben éppen olyan kezdetleges volt, mint maguk a repülőgépek. Az akkori gépek emellett csupán teljesen szélesesides időben, jó látási viszonyok mellett, holdvilágos éjszakákon startoltak! Ezzel szemben ma... Olyan ítéletidőt el sem lehet talán képzelní, hogy a gépek ne lennének harc-képesek!

— Ez mind igaz, — folytatja szomszédom — mindaz, amit mi 23 évvel ezelőtt ugyanabban a katonai szellemben és ugyanazzal az elszánt akarással véghez vittünk, mint ahogyan a mai Németország ifjú repülőgenerációja azt most teszi, inkább próbálkozás volt, mint kezdet. Amit mi tettünk, az legfeljebb beláthatatlan horderejű fenyegetés volt. A mai repülők azonban odavágnak. És ez a vágás keményebb, mint ahogyan mi valaha is fenyegettünk!

Ne gondolják azonban egy pillanattig sem, hogy a mi támadásaink hatástalanok voltak! Erre vonatkozólag igen érdekes feljegyzéseket találtam a »The War in the Air 1914/18« című angol munkában. Így 1917 május 13-án már, amidőn a nap folyamán 17 német gép London felett megjelent, két percen belül 72 bomba robbant. A bombák a Liverpool-Street-Station környékén estek le és meglehetősen komoly károkat okoztak. A legnagyobb és leghatásosabb éjszakai támadás alkalmával, május 19-ről 20-ra virradóra több mint ezer ház sérült



# Fiúk!

amikor ezeken a borús, ziman-  
kós, téli reggeleken feltűrt gal-  
lérrel siettek az iskola vagy a  
műhelyetek felé, gondolatok-e  
már arra, hogy ugyanakkor a hó-  
födte, ködös, budaörsi repülőtéren  
nagy, szürke gépmadarak állanak  
hosszú útra indulásra készen?  
Eszetekbe jutott-e, hogy ezeknek  
a gépeknek pilótái nap-nap után,  
menetrendszerű pontossággal eme-  
lik a magasba az utasokkal és  
postával súlyosan megterhelt, két-  
és hárommotoros gépeket, hogy  
nekivágjanak az előírt útvonalnak  
a Felvidékre, Erdély bércei fölé,  
Bukarestbe vagy a távoli Ber-  
linbe?

Atgondoltátok-e már egyszer a  
forgalmi pilótának szerepét a re-  
pülés világában? Szeretném, ha  
néha elképzelnétek ezeknek a fér-  
fiaknak munkáját, százféle teen-  
dőjét, minden egyes mozdulatát.  
Amint nyugodtan, szerényen utat  
kérnek maguknak a gépvezető-  
utasok között, amint kezüket kö-  
szönéshez emelik a kék MALERT  
tányérsapka mellé, ahogyan he-  
lyet foglalnak egymás mellett a  
gép vezetőfülkéjében, még néhány  
rövid szót váltanak a földi sze-  
mélyzettel és máris nyúlnak a kü-  
lönböző kapcsolók és csapok felé  
a motorok indításához. Fusson át  
néha a Ti képzeletetekben is a for-  
galmi pilóta minden kézmozdula-  
ta, amint a hármasszabályozót  
lassan előrenyomja és a súlyosan  
terhelt géppel döcögve, billenve  
nekigurul a ziman-  
kós, páralepte  
repülőtéren, amint az oldalkor-  
mányt és a kerékeket kezeli,  
míg a hatalmas alkotmányt az in-

dulási vonalra vezeti, ahogyan  
aztán egy utolsó, villámgyors te-  
kintettel a műszereire és szinte  
egyidejűleg az előtte fekvő hó-  
lepte térségre néz, határozott  
mozdulattal teljesen előrelőki a  
gázszabályozó fogantyúkat, balke-  
zével máris tolja előre a kor-  
mánykereket, két lábával egy-két  
nyomással kivédi a bóbuckák és  
más gépek kerekai által számtal-  
t csapások zökkenőit és máris alig  
észrevehető mozdulattal húzza  
maga felé a kormánykereket,  
gyöngéden, finoman, a művész ér-  
zésével. Figyeljétek a vastag bőr-  
kesztyűbe bújtatott kezek serény  
munkáját, ahogyan a pilóta jobb-  
jával máris forgatja a vezérsík  
szabályozójának kerekét, míg a  
gép tökéletes egyensúlyhelyzetbe  
kerül, amint a rádiós leereszti az  
alumíniumdobra csavart vörösréz  
antennakábelt, ahogyan keze már-  
is az adó billentyűjén kopog és  
figyeljétek meg, ahogyan ez a két  
férfi ott kint a rengeteg műszer,  
kapcsoló, fogantyú és kar között  
biztos áttekintéssel, teljes össz-  
hangban, alig néhány szót váltva  
egymással, irányítják, vezetik és  
tartják az óriásmadarat tá-  
voli célja felé.

Fiúk, elképzeltétek-e már egy-  
szer egy ilyen menetrendszerű  
légiútnak minden kísérőkörtülmé-  
nyét, minden eshetőségét? Fi-  
gyeljétek a pilótát, ahogyan újból  
komoly figyelemmel átolvassa az  
utolsó időjárásjelentést, tudom,  
nem veszitek észre arcán a gond-  
nak a feszült várakozásnak kife-  
jezését még akkor sem, amikor az  
a rövid, számunkra érthetetlen  
néhány betűsor azt jelenti, hogy  
odébb, 20—25 perc múlva ólmos  
felhők állják a gép útját, amelyek  
a repülés legnagyobb veszélyét, a  
jegesedést rejtik magukban! Vaj-  
jon milyen gondolatok futnak  
ilyenkor annak az embernek az

agyán keresztül, akinek ítélőké-  
pességétől, elhatározásától, két  
kezétől függ nemcsak azoknak  
élete, akik most a kellemesen fű-  
tött utasfülkékben ujságot olvas-  
nak, szunyadoznak vagy gon-  
dolataikkal a gépmadar szárnya-  
lását is megelőzve, már úticéljuk-  
nál tartanak, hanem még ennél is  
több: a légijárat hírneve, nemzet-  
gazdasági jelentősége, mindazok-  
nak kenyere, akik erre a zászlóra  
felesküdték, akiknek léte a vonal  
menetrendszerű pontosságától,  
biztonságától, balesetmentes mű-  
ködésétől függ! A forgalmi pilóta  
kezébe van most letéve a fejlődés,  
a gyarapodás, a tekintély egyik  
legfontosabb tényezője. Az ő lelki-  
ismeretes munkájától függ az or-  
szág jövőjének egyik számottevő  
mértékadója, hiszen ma holnap  
aszerint ítélik meg a nemzetek és  
népek egymást, ahogyan közle-  
kedésük és elsősorban légijárataik  
működnek.

Van-e magasztosabb érzés a fe-  
lelősségérzésnél? El tudtok-e kép-  
zelni szebb pályát, mint a forgal-  
mi pilótáét? Egész ember kell  
ide, egész férfi, nyugodt és mégis  
villámgyorsan cselekvő, meggon-  
dolt és mégis bátor, sokat tanult  
és mégis saját tapasztalatával so-  
hasem beérő.

És gondoltátok-e arra, Fiúk,  
hogy elöttetek, akik igazi repü-  
lőknek készültök, nyitva áll ez a  
pálya? Hogy erős akarattal, szil-  
lárd önfegyelmességgel és sok-  
sok szorgalmas tanulással elérhe-  
titek Ti is azt a napot, amelyen a  
felelősség teljes tudatában, hiány-  
talan felkészültséggel, kezetekbe  
vehetitek a kormánykereket, hogy  
Hazánk színeit a levegő tengerén  
át büszkén vigvétek a világ min-  
den tája felé. Hogy valamikor Ti  
is igazi névtelen hősei lehettek az  
aviatikának: forgalmi pilóták!

T—bá.

komolyan meg vagy dőlt romba  
Londonban!

## *Összesen 2772 bomba esett!*

De London környékére is mér-  
tünk néhány súlyos ütést. Egy tá-  
madásnál a chatami tengerészeti  
laktanya gyakorlatozó csarnoka  
kapott két telitalálatot. Csupán ez  
alkalommal 130 tengerész vesztette  
életét és jó néhány száz megsebe-  
sült.

London 52 légitámadást élt át,  
mely alkalmakkor összesen 2772  
bomba hullott az angol metropo-  
lisra. Az anyagi kár angol becslé-  
sek szerint 1½ millió fontra rúgott.  
857 angol állampolgár vesztette éle-  
tét és 2058-an szenvedtek a bombá-

zások következtében súlyos sebesü-  
lést.

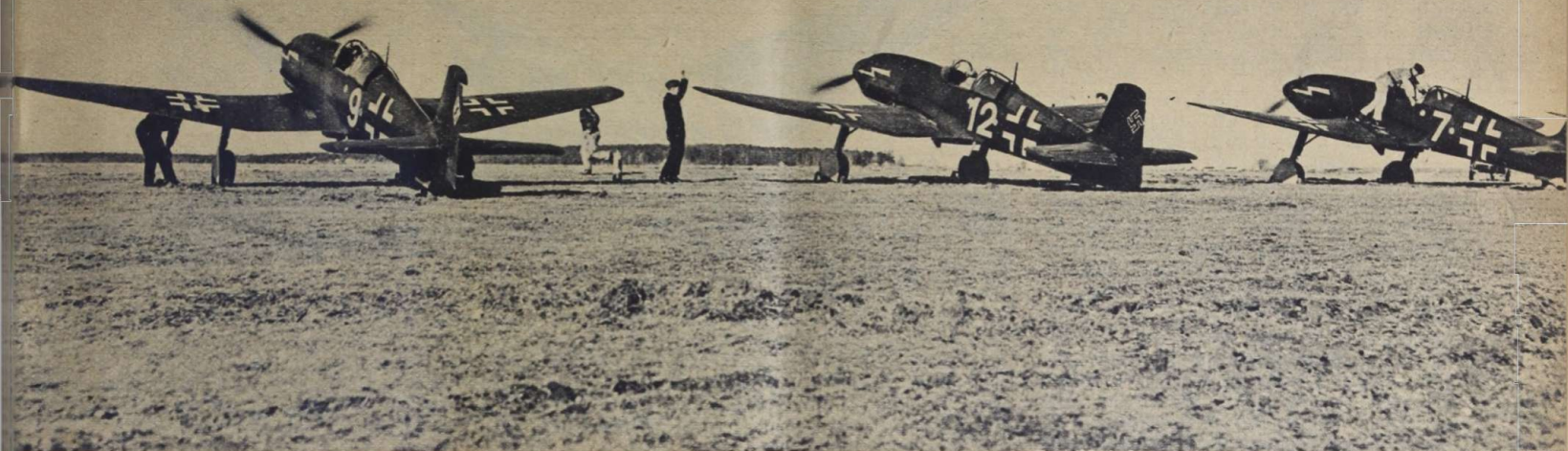
Hogy ezek az akkori légitámadá-  
sok sem voltak egészen komolyta-  
lan vállalkozások, arra nézve elég,  
ha elolvassuk az akkori léghá-  
tásra vonatkozó adatokat. Ezek  
szerint volt olyan egyetlen éjszaka,  
amikor a londoni légvédelmi üte-  
gek 30.000 lövést adtak le. Majd-  
nem rendszeresen tízszer annyi an-  
gol vadász jött velünk szembe, mint  
ahány Gotha repült a sziget fölött!  
Ma már tudjuk, hogy két ízben  
még a francia földön állomásozó  
vadász kötelékekből is komoly erő-  
ket kellett elvonni, hogy Londont  
védeni tudják. Ez viszont a konti-

nentális hadvezetőségnek okozott  
nehéz gondokat. És bár az akkori  
légháritás viszonylagosan talán  
még erősebb is volt a mainál, gy-  
akorlatilag hatástalannak bizonyult.

Legtöbb elesett bajtársunk nem  
is angol földben nyugszik. A Gent  
melletti Gontrode-ban, repülőterünk-  
től nem messze helyeztük a legtöb-  
bet közülük örök nyugalomra. Így  
volt ez akkor... Henkel százados  
elhallgatott, látszott rajta, hogy  
gondolatai messze járnak, valahol  
egy csendes, kis belga temető tájé-  
kán, ahol árnyas fák tövében any-  
nyi jóbarát, annyi keménykötésű  
bajtárs alussza örök álmát...

Dr. Szabó László





## A német légierők legújabb gépei

A baráti nagy német nép haditörténelme legdicőségesebb korszakát éli. A sorozatos sikerek és győzelmek kivívásában a szárazföldi csapatok és a haditengerészet mellett érdemekben igen gazdag a világon páratlanul álló légierő. Vadászainak, felderítőinek és bombázóinak légénységét a világháborús német repülőhősök, Richthofen, Udt, Bölke, Immelmann szelleme hatják át és vezérik győzelmes útjaikon. De bármily kiváló legyen is egy légierő légénységének uralkodó szelleme, mindez hiábavaló volna, ha nem lennének elsőrendű harci gépek a pilóták, bombacélzók és géppuskalövészek kezei alatt. A tervező mérnökök és a munkások tudásuk legjavát adják, hogy egyre jobb, tökéletesebb légifegyverekkel lássák el hazájukat. Óriási gyárakban, átállított üzemekben, az árnyék iparban kovácsolják éjjel-nappal szorgos kezek százazrei a német gépeket.

Hiteles német, valamint amerikai és angol források alapján elvonultatjuk olvasóink szemei előtt a német légierők legkorszerűbb és részben legújabb harci gépeit.

Oranienburg, 1939 március 30. Egymástól háromkilométeres távolságra létesített két mérőállomás között, mintegy 70–75 méter magasságban, szédületes iramban egy szürkészínű, mélyfedelű repülőgép száguld végig háromszor egymás után... És aznap este a rádió hullámai világgáróptették a hírt: a rostocki Heinkel gyár speciális mélyfedelű repülőgépe, kormányja mellett Dieterle repülőkapitánnyal, a mai nap folyamán abszolút sebességi világrekordot állított fel. A gép típusjelzése Heinkel He 112-U és a He 112 vadászgép továbbfejlesztése 12 hengeres, folyadékhűtéses DB 601 motorral. Az új világrekord 746.66 kilométer óránként.

A gyár a He 112-U-t még jobban tökéletesítette és kisebb átalakítások után alkalmassá tette a sorozatban való előállításra. A norvégiai harcok folyamán pedig már meg-

jelentek az új He 113 gépekkel ellátott vadászszázadok.

A He 113 mélyfedelű, tisztán fémépítésű, héjtörzzsel és zárt vezetőüléssel. Áramvonalazásának kiképzése a lehető legtökéletesebb. Behúzható futóművének nyomtáva meglehetősen nagy. A farokkerék is behúzható. Rádió adó- és vevőberendezése van. Törzshossza 8.18 m, fesztávolsága 9.4 m, magassága 2.5 m és hordfelülete 14.5 m<sup>2</sup>. Teljesítményeiről és fegyverzeteről hivatalos adatok nem állnak rendelkezésre. Angol forrásból származó hírek szerint DB 601 motorral és VDM háromágú v. e. légesavarral legnagyobb sebessége 5750 méter magasságban 640 km/ó. körül jár. Egy másik híradás úgy tudja, hogy a He 113 fegyverzete egy motorgépagyú és két, a szárnytőbe beépített, légesavarkörön keresztül tüzelő nehézgéppuska.

Ez az új Heinkel-típus, mint éjjeli vadászgép is igen jó szolgálatokat tesz a városok és ipartelek légvédelmének keretében.

Ugyancsak angol híradás számol be az új együléses, tolólégesavaros, középfedelű vadászlól, a Focke Wulf 198-ról. Az áramvonalazott, rövid törzs végében van a tolólégesavart meghajtó DB 601-es motor, a trapézalakú szárnyakból pedig a Focke D 23-hoz hasonló két héjszerkezetű tartó nyúlik ki, melyek végében helyezkednek el az osztott oldalkormány és a vízszintes vezérsík a magassági kormányval. Az üvegezett vezetőfülkéből adódó látás mindenestre jobb, mint a húzólégesavaros megoldásnál, azonban nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a körülményt, hogy a gép szükségszerű elhagyásakor a kiugró pilótát nagyon könnyen elkaphatja a légesavar. A háromkerékfutómű a törzsrőh, illetve a szárnyakba húzható be. Fegyverzete két gépagyúja a szárnyakból, és pedig a két törzstartóval egyvonalba beépítetten tüzel, míg négy géppuskája a törzsrőhben van. Repülő súlya 1600 kg. Legnagyobb sebessége földközélen 520 km/ó. és

5800 méteren 590 km/ó. Motorteljesítményének 85%-os kihasználása mellett 836 métert emelkedik egy perc alatt. Csúcsmagassága 10400 méter.

Eddigi alkalmazásáról még nem jött hír, lehet, hogy a tavaszra tartogatott meglepetések közt fog szerepelni.

Újabb adatok kerültek nyilvánosságra a kétüléses, kétmotoros Focke Wulf Fw 187 típusú rombolóról. Szabadonhordó, mélyfedelű fémkonstrukció, ovális keresztmetszetű héjtörzzsel és egysíkú oldalkormányval. A négyfőtartós szárnyak féklapjai hidraulikus úton mozgathatók. A hátrafelé, a motorgondolákba behúzható futómű mechanizmusa olajnyomásra működik. A folyadékhűtéses 1360 l. e.-s DB 601 motorok majdnem teljes hosszukkal a belépőél elé nyúlnak, annyira, hogy a légesavarkúpok egyvonalban vannak a törzssorral. Két merev gépagyúja a törzssor aljában, négy nehézgéppuskája pedig a törzs oldalában van, 2–2 egymás felett, mind a két oldalon. A megfigyelőt, aki egyúttal repülés közben a fegyverek lőszerutánpótlásáról is gondoskodik, egy páncéllap választja el az előtte levő pilótától és a ketőjük összeköttetését csak a fedélzeti távbeszélő-berendezés biztosítja. Tekintve, hogy a feltűnően karesú gép orrában csak a tájékozódáshoz és a gép irányításához szükséges műszerek, valamint a célzóberendezés férnek el a meglehetősen kicsiny műszerfalon, a motorműszerek a törzshöz amúgy is közlelő motorgondolák belső oldalán, jól leolvasható, nagyobb kivitelben sorakoznak egymás mellett.

Teljesítményei igen jók. Földközélen 518 km/ó. legnagyobb sebességet ér el, 4000 méteren pedig 638 km/ó. csúcssebességgel repül. 2000 méterre 1.9 perc és 6000 m-re 5.8 perc alatt emelkedik. Szolgálati csúcsmagassága 11.800 m; hatótávolsága 2000 km.

Tengerentúli szakköröket élénken foglalkoztat egy új, kétüléses, kétmotoros középfedelű Dornier rom-

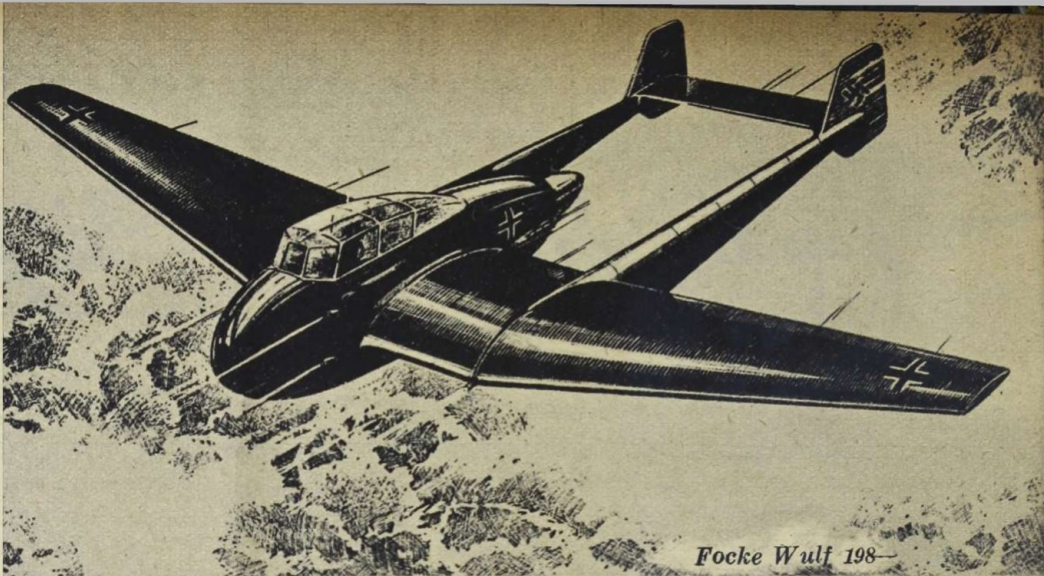


boló, a Do 29. Oldalkormányosított. Kisebb, mint a Me 110, és hatótávolsága sem akkora, de sebessége megközelíti a 610 km/órát.

A követelményeknek éppúgy legjobban megfelelő, anyahajón alkalmazott ú. n. fedélzeti többfeladatu géppel Németország haditengerészeti légierője rendelkezik. A Fieseler Fi 167 kétfedelű, tisztán fémépítésű és utolsó alkatrészén is meglátszik, hogy anyahajó-szolgálatra tervezték. Szárnyai másodperceken belül hátrahajlíthatók, s így a törzs mellé simuló hordfelületekkel aránylag igen kis helyen elfér. A legmodernebb gyártási eljárásokkal készül és alkalmas mind nappali, mind éjjeli repülésre. Az újszerű biztonsági berendezések egész sorát tartalmazza. Vízre való kényszerleszállás esetén a veszélyes átvágódás megelőzésére a futómű egy gombnyomással ledobható. Az alsó szárnyak felhajtótömlőket tartalmaznak, melyek vízreéréskor önműködően felfúvódnak és a gép elsüllyedését meggátolják. A felső szárny középrésében egy felfújható gumicsónak nyer elhelyezést. Az alsószárnyba önműködő zuhanósebesség-szabályozó szárnyfék van beépítve, mely egy bizonyos sebességnél működésbe lép. Ez utóbbi berendezés azonban független az anyahajó fedélzetére való leszálláshoz használt, leszállósebesség-csökkentő szárnyféktől. Tervezői különös gondot fordítottak arra, hogy alkatrészei minél gyorsabban kicserélhetők legyenek.

Két üzemanyagtartálya van: egy törésbiztos a törzs elején és egy ledobható a törzs aljában, összesen 1300 liter ürtartalommal, mely üzemanyagmennyiség 1500 km távolság berepülésére elegendő. DB 601 B motorja van. Fegyverzete egy mereven beépített, légesavarkörön keresztül tüzelő és egy mozgatható géppuska, mely utóbbit a megfigyelő kezel. Bombaterhe a következőképpen oszlik meg: egy darab 1000 kg-os torpedó, vagy 2 darab 500 kg-os, esetleg 4 darab 250 kg-os bomba. Fesztávolsága 13,5 m, törzhossza 11,4 m, hordfelülete 45,5 m<sup>2</sup>. Mint torpedóvető, üres súlya 2800 kg, repülősúlya 4500 kg. Felületi terhelése 99 kg/m<sup>2</sup>. Legnagyobb sebessége 3700 méter magasságban 325 km/ó., átlagsebessége 270 km/ó. és leszállósebessége 100 km/ó. Szolgálati csúcsmagassága 8200 m.

Közfelderítésre, alacsony támadásra és gyakorlócélokra egyaránt alkalmas a brémai Focke Wulf gyár Fw 189-es típusa. Kétmotoros, mélyfedelű fémgép, a holland Fokker G 1-hez hasonló kivitelben, zömök, üvegezett centrális törzsszel és a motorgondolák folytatásaként kialakított, héj szerkezetű törzstartókkal. Kormányelrendezése is a Fokker G 1-hez hasonlít. Háromfőtartós szárnya teljes hosszában elektromos úton mozgatható féklap fut végig. A szárnyközépre helyezett rövid törzsből, tekintve, hogy 90%-ban üvegfalai vannak, igen jó látás adódik. Futóműve behúzható. Legénysége 3-5 fő. Fegyverzete két



Focke Wulf 198

szárnybaépített, légesavarkörön keresztül tüzelő merev, egy forgatható hátsó felső és alsó géppuskából áll. Rádió adó-vevő berendezésen kívül sorozatfelvevőgép is kerül beépítésre.

Terjedsége 18,4 m, hossza 12 m, hordfelülete 38 m<sup>2</sup> és felületi terhelése 89,3 kg/m<sup>2</sup>. Repülősúlya 3400 kg, ebből terhelés 710 kg. Két, 12 hengeres, léghűtéses Argus As 410, lógó V hengerelhelyezésű, egyenként 360 l. e. teljesítményű sormotorttal legnagyobb sebessége földközélen 320 km/ó., 2600 méteren 357 km/ó. és 6000 méteren 338 km/ó. 1000 m magasságra 2 perc, 6000 m-re pedig 14,8 perc alatt emelkedik. Szolgálati csúcsmagassága 8400 m.

Az egymotoros zuhanóbombázók közt a Henschel Hs 123 és a Junkers 87 mellett megjelent a harmadik, a Heinkel He 118. A közepfedelű, legnagyobbbrészt duralépítésű fémgép kétüléses és éjjeli repülésre is alkalmas. Olaj-levegő rugózású futóműve oldalt, a szárnyakba húzható be, olajnyomásra működő berendezés segítségével. Magassági kormánya a bombakidobás pillanatában önműködően lép működésbe és veszi ki a gépet a zuhanásból. Két szárnybaépített szinchrongéppuskán kívül egy hátrafelé tüzelő harmadik szolgálati gépet a fegyverzetet. Bombafelfüggesztő készüléke kettő 250, illetve egy 500 kg-os bombát fogad be.

Két 320 l. ürtartalmú üzemanyag-tartálya a szárnytövekben nyer elhelyezést. 1070 l. e-s, vízhűtéses DB 600-as motorja háromágú VDM változtatható emelkedésű légesavart hajt meg.

Törzhossza 11,85 m, fesztávja 14,4 m, hordfelülete 37,7 m<sup>2</sup>. Repülősúlya 3950 kg, ebből terhelés 1015 kg és üres súly 2935 kg. Felületi terhelés 104,7 kg/m<sup>2</sup>, teljesítményterhelés 4,5 kg/l. e. Legnagyobb sebessége 4000 méteren 420 km/ó., ugyanabban a magasságban átlagsebessége 325 km/ó.; leszállósebessége 115 km/ó. 4000 méterre 13,2 perc alatt emelkedik, csúcsmagassága 8500 m és hatótávolsága 1450 km.

A Messerschmitt 110 romboló továbbfejlesztése a hasonló alakú, de jóval erősebb felépítésű, valamivel nagyobb fesztávú és szélesebb tör-

zsű, nagyhatótávolságú gyorsbombázó a Messerschmitt »Jaguar«. Két vízhűtéses sormotorjának összteljesítménye kerekén 3000 l. e. Mélyfedelű, tisztafém konstrukció, osztott oldalkormányval, hidraulikus úton működtethető szárnyfékekkel, héj szerkezetű törzsszel és behúzható futóművel. Fesztávolsága 18,15 m. Törzssorra teljesen üvegezett. Személyzete 4 fő. Fegyverzete két motorgéppágyú, egy forgatható géppágyú és két géppuska. Bombaterhe 500 kg. Német adatok szerint sebessége »jóval felül van az 500 km/órán«. Ellenőrizhetetlen hírek szerint az új gyorsbombázó legnagyobb sebessége 450 mérföld/óra, ami 720 km/ó. sebességnél felel meg! További adatok nem állnak rendelkezésre.

Legújabb a német nehézbombázók sorában a Junkers Ju 88 az angol forrásból származó adatok szerint.

A mélyfedelű fémgép törzsének keresztmetszete lekerekített sarkú trapéz. A szabadonhordó szárny alakja szintén trapéz. A prototípuson az oldalkormány vezérsíkjával párhuzamos, egy-egy kisebb csillapítószíkot találunk a vízszintes vezérsík végén. Ezek egybeesnek a motorgondola szimmetriatengelyének képzeletbeli meghosszabbításával. A szériagépeknél azonban ez már elmaradt. Üvegburkolat borítja a vezető- és megfigyelőülést, valamint a gép orrát. A futómű behúzható.

Méretei: fesztávolság 17 m, hossza 14,5 m, magasság 4,7 m és hordfelület 48 m<sup>2</sup>. Felületi terhelés 160 kg/m<sup>2</sup>, teljesítményterhelés 3,2 kg/l. e.

Üres súly 3900 kg, terhelés 3800 kg, éspedig: üzemanyag és olaj 2075 kg, bombák súlya 1000 kg, katonai felszerelés 425 kg és háromfőnyi személyzet 300 kg. Mint zuhanóbombázó, négy darab 250 kg-os bombát szállít a hordfelület alján, kettő-kettőt a törzs és a bal illetve jobb motor közt.

A henger alakú burkolattal ellátott Junkers Jumo 211-es kompresszoros motorok felszállási teljesítménye egyenként 1200 l. e. 4750 m magasságban 2300 percenkénti fordulatonál 975 lóerőt adnak le.

A Ju 88 legnagyobb sebessége



# MENEKÜLÉS EJTŐERNYŐVEL!

1941 januárban.

Pocsék idő. A gépet, mely csak keserves erőlködéssel tudja átvágni magát a nyúlós, szürke ködfalakon, úgy megrázza időnként ez a vad erővel tomboló januári vihar, hogy eláll az ember lélekzete. A gép üvegorrán konok egykedvűséggel kopognak a súlyos esőcseppek. A műszerek fölött sápadtan pislog az apró, zöld körte és csodálatosan meghitt, biztonságos érzést sugároz ebben a viharos téli éjszakában. A repülőgép vezetője le nem veszi tekintetét műszereiről. Minden gondolatával és érzésével egy hűsége géppel ebben a kemény harcban, melyet az útjukba állani akaró elemekkel közös erővel folytatnak.

## Eljegesedett géppel is eléri Londont!

Vad erejű szélroham kapja most el a gépet és úgy rántja a magasba, mintha könnyű játékszer lenne. A gép vezetője minden erejét összeszedi, hogy a hűsége He 111-et ismét eredeti helyzetébe hozza. A legénység megfeszített figyelemmel kíséri a vezető minden mozdulatát. Nem egyszer repültek már Londonba. Éjszakaról-éjszakára pontosan elvitték ércszállítmányaikat az angol fővárosba. Jól ismerik az utat, amely a birodalom szívébe vezet. Holdfényes éjszakán éppen úgy eligazodnak, mint a koromsötét, sűrű felhők között. Nem egyízben tetézik meg az utat visszafelé az angol légelhárító ütegek pergőtüzében, nem egyszer keserítették meg életüket az éjszakai vadászok. Ilyen nehéz körülmények között azonban még egyszer sem teljesítették feladatukat. A siker mindig képmény harcot jelentett számukra, ma azonban ügylátszik. »Idő generális« az angolokkal szűrte össze a levelet! A gép mind magasabbra és magasabbra tör. Mind erősebb és erősebb a nyomás, amely ellen küzdeniük kell. A gép hirtelen nagyokat csúszik. Mindannyian tisztában vannak a veszedelemmel. A gép eljegesedett!...

A fiatal B. hadnagyot, a gép vezetőjét azonban nem olyan fából faragták, aki még a saját árnyékától is megijed. Korát illetőleg még fiatal, de háborús tapasztalataiban már nagyon is vén róka. Gépét ezúttal is elvezeti céljához, London fölé, és miközben a megfigyelő,

K. altiszt a bombák ledobására készül, hosszú másodperceken át igazi kamaszos pajkossággal azon töri a fejét, vajjon mit fog szólni Churchill, ha ma éjszaka is felhőrdülnek a londoni szirénák. Vajjon elképzelhetőnek tartotta-e egyáltalán, hogy ilyen ítéletidőben is elérjék Londont?...

## A megfigyelő elájul...

A gép irányt vesz hazafelé. Az eső szűnni nem akaró egykedvűséggel veri még mindig a kabin ablakait. A megfigyelő hirtelen úgy érzi, hogy nem kap levegőt. Oxigénkészüléke, ügylátszik, felmondta a szolgálatot. Egyszerre csak minden elstötétül előtte. Csodálatosan furcsa érzés bénítja agyát, mintha e pillanatban minden mindegy lenne. Nagy akaraterővel mégis összeszedi magát, álarcát hirtelen letépi, nagyot és mélyet lélekzik a ritka levegőből. Még mindig jobb, mint semmi!

B. hadnagy is nyomban észreveszi a fenyegető veszedelmet. Már is lenyomja a mélységi kormányt. A gép eszeveszett iramban bukik alá! Egyik száz métert a másik után. A megfigyelő elájul... tehetetlenül roskad össze ülésén. Egy gondolat villan át valamennyi agyán. Megmenti-e a hirtelen zuhanás bajtársunkat?

Nem sok idő marad azonban a gondolkodásra, újabb veszedelem üti fel a fejét. Hirtelen az angol légelhárító ütegek is jelentkeznek! Vad tüzet nyitnak a gépre. B. hadnagy egy pillanatig sem habozik. Első és legfontosabb feladat: meg kell menteni az ülésen ájultan heverő bajtársát. A gép még mélyebbre ereszkedik. K. altiszt most felnyitja szemét. Közben az angolok ott lenn, mind jobban és jobban belövik magukat. A nehéz ütegek is munkába állanak. Senki sem szól egy szót sem, de mindannyian érzik, milyen dühvel dolgoznak a »Tommyk! Minden újabb sortűz jobban fekszik. Egy tucat fényszóró sugárvéje ragad rájuk. Lehetetlen kiszabadulni ölelésükből.

## Fene közel robbannak a gránátok!...

Hogy milyen jól lőnek, arról kár beszélni. Komisz érzés... a gépben bezárva, tehetetlenül ülni, a motor zúgá-

hozzáférhetőbb módon látja el feladatát.

Junkersék új nehézbombázó és csapat szállító gépe a Junkers Ju 89. Mélyfedelű, tisztafém gép, Junkers-féle kettős szárnnyal, osztott oldal-kormányokkal és behúzzható futóművel. Hordfelülete trapézalakú. A héjserkezetű törzs elől kör, hátrább ovális keresztmetszetű és négy géppuskaállás van rajta. A törzsről üvegezett. Négy Jumo 211 A motorja egyenként 1200 lóerős. Repülő súlya 25 tonna.

Sebesfi László



sán kívül mit se hallani, csak látni, egyre csak látni a világitó töltények felfelé kúszó fényes, kígyózó vonalát és várni, hogy mikor éri a gépet találat. Hosszú másodpercek következnek, amikor a legbátrabb embert is megremegteti az életért való félelem. Aztán ez is elmúlik. Mindenki csak egyre gondol. Ki... minél hamarabb ki ebből a tűzijátékból. Fenemód közel robbannak a gránátok!...

Mielőtt azonban még kerekét oldhatna a gép ebből az átkozott pokolból, recesegni-ropogni kezd a motor. Találat! Most hajszálpontosan lő az angol tüzéség. Néhány másodperc múlva újabb éles csattanás. A kis, zöld körte, a műszerek fölött, egyszerre kialszik. Az iránytű, mintha megkerült volna, eszeveszetten forogni kezd. A rádió sem működik. Néhány gyors fordulattal és a magasság állandó változtatásával sikerül B. hadnagnak gépét a tűz magvából kivinnie.

Flérik az angol partokat. Kis kézi-iránytűvel próbálnak eligazodni. Sajnos, a kísérlet balul üt ki. Sehogy sem megy a dolog. És mi lesz most?... Kényszerleszállást végezni ebben a vaksötét éjszakában — lehetetlen. Az egyik motor, mintha ki-kihagyna. A műszerek hiányában nem lehet megállapítani, mi a baj. Az eső még mindig vadul csapkod. A látási viszonyok azonban mintha javultak volna. Körülbelül 2000 m magasságban repül a He 111 most. Már vagy egy órája keringnek cél és irány nélkül, abban a reményben, hátha mégis felfedeznek valahol egy repülőteret.

Nagyon messze valahol, mintha egy fényszóró villanna fel! Valóban. Szinte hihetetlen szerencsével mégis csak rábukkannak egy repülőterre. Két kört ír még le a gép, aztán lassan ereszkedni kezd. Ebben a pillanatban, mintha láthatatlan óriás ragadná meg a repülőgépet, minden ízében megremeg a He. Ide-odainog és veszedelmesen bukdácsolni kezd. A jobb motor már egész úton visszafelé csak statisztált. Most pedig a bal is felmondja a szolgálatot. Sok idő nincs a fontolgatásra. A megfigyelő még morog valami olyasfélét, hogy »mégis csak disznóság, hogy ilyesmi pont az utolsó pillanatban megeshet az emberrel«, közben a rádiós és mechanikus »kiszállanak«. Most a megfigyelő is utánuk mászik, végül utolsónak B. hadnagy hagyja el a gépet.

## Fejjel lefelé a mélységbe!

Eppen ideje volt! Az egyik motorból éles sárga fény vágódik ki. A He 111 bukfcenot vet a levegőben, aztán fejjel lefelé zuhan a mélységbe. Filsiketítő csattanással vágódik a földre és a következő pillanatban már égni kezd.

A sötét éjszakában négy szürke pont lebeg ég és föld között. A négy bajtárs lassan közeledik a földhöz... (MN)

(Folytatás a 12. oldalról)

4750 méteren 510 km/., átlagsebessége 5500 méteren 425 km/ó. Hatótávolsága 2100 km, szolgálati csúcsmagassága 9000 m.

Fegyverzete három forgatható géppuska, egy a géporrban, egy a pilótaülés mögött és a harmadik a törzs aljában, valamivel előbbre, mint a felső. Az önműködő fegyverek, valamint a három-, alkalomadtán négyfőnyi személyzet elhelyezése a Do. 215-el hasonló elven alapul, ugyanis az egy fülkében tartózkodó legénység a parancsnok számára legáttekinthetőbb és leg-



# MAGYAR REPÜLŐHŐSÖK

Január 17-én délelőtt kilenc óra körül ütdött a földhöz járó motorokkal a HA-JUA, a MALERT tizenhétszemélyes, hárommotoros Junkers Ju. 52-es légiforgalmi gépe. Ez az időpont a magyar repülés sokáig hősi emlékezetű története marad. Három, kötelességét élete árán is teljesítő magyar repülő emlékét őrzi meg a magyar repülés, a nagyközönség is mélyszéges tisztelettel és csodálattal adózik emléküknél. A nagyközönség, amely nagyszerűen viselkedett a szerencsétlen kimenetelű repülőbaleset ügyében: nem tekintette elremitő szerencsétlenségnek, hanem olyan közlekedési balesetnek, amely külföldön, a magyar légiforgalmi vállalatnál sokkal és jelentősen nagyobb vállalatoknál sűrűbben előfordul. A magyar repülés biztonságosságának elismerése volt ez a nagyközönség részéről és a felvilágosodott megnyugvás látható jele, hogy az erdélyi repülőjáratok gépei változatlanul megtelnek utasokkal.



† Duló Mihály

»A balesetet nem műszaki hiba okozta« — állapítja meg a hivatalos vizsgálat, hanem el nem hárítható, szolgálati biztonságon kívülálló, ritkaságában is egyedülálló körülmények. A HA-JUA nem zuhant le, földhöz ütdve rongálódott meg, de a földreütdés pillanatában a gépben még senki sem sérült meg. A megsérült gép benzinvére folyni kezdett, meggyulladt. És ettől a pillanattól kezdve heroikusan hősi mentőmunkát kezdett Duló Mihály forgalmi pilóta, Küpry Tibor rádiós és Zsinkó Károly, az ölestermetű szerelő. A robbanás, amely a megsérült gép elejét szétvetette és tizenhárom embert megölt, a földreütdés, megállás pillanatától hozzávetőlegesen másfélpercnyi idő alatt következett be. Ez a másfél perc elegendő lett volna arra, hogy a MALERT-gép háromfőnyi személyzete életét és testi épségét biztonságba helyezze.

Messze, biztonságos távolságra elkerülhették volna a gépet, de — magyar repülők voltak, akiknek a rájuk bízott utasok életét, épségét kell mindennekelőtt biztosítaniok és a nekik átadott gépet.

Duló Mihály és Küpry Tibor — ezt elsőnek állapította meg a napisajtó — egy másodpercre sem vesztették el önuralmukat. Lekapták a kézi tűzoltókészüléket és míg mögöttük Zsinkó Károly életeket egyenként mentett, ők a robbanást igyekeztek megakadályozni. A nagyközönség nem tudja, — nem is tudhatja — mit jelent ez a harc. Allni a mozgásra szűk kabinban, centiméternyi közelségben lenni a katasztrófától úgy, hogy a menteni igyekező benne van az egyre erősödő, égető, perzselő lángokban. Micsoda lelki-erő kell az elviselhetetlen fájdalmak elviseléséhez...

Ők ketten bent a pilótafülkében a lángok között viaskodtak a gépet, az utasok életéért, mögöttük Zsinkó, a szerelő egymásután mentette meg a gép utasait. Most, hogy a szerencsétlenemlékü baleset minden részlete ismeretes, pontosan tudhatjuk, hogy Zsinkó egymaga hét utas életét mentette meg. Egymásután rángatta ki őket az ajtón a fagyos hóra, még arra is figyelt, hogy az egyik férfiutas kitörte a vastag kabinablakot és a szűk résen igyekszik kimászni.

— En csak arra emlékezem, — vallotta ez az utas a nagyváradi köz-



† Zsinkó Károly

kórházban, amikor első segélyben részesítették — hogy ellenállhatatlan erő húzott ki az ablaknyíláson. Azután, mikor a földre estem, rámkialtott valaki:

— Fusson el a gép mellől, minden pillanatban felrobbanhat...

Zsinkó volt a mentő. A nagyerejű ember kirántotta a menekülni igyekező férfit,

aki segítsége nélkül bentszorult volna az ablaknyílásban. Zsinkó volt, aki rákiállott. Zsinkó tehát tudta, hogy életveszélyes helyen van és — nem a maga életét, hanem másokét igyekezett menteni.

Fél percre nem telt, dörrenés, láng, robbanás és — a magyar repülés három hőse nincs többé. Zsinkó, Duló és Küpry egy szempillantás alatt szörnyethaltak.

A gép tönkrement, kilenc utas életét már nem tudták megmenteni, de nyolcát igen. És az a nyolc utas, aki azóta meggyógyult, vagy lábön viseli el a csekély sérüléseket, ennek a három nagyszerű magyar repülőhősnek köszönheti életét. Bizonyosan tudják is és nem feledkeznek meg róluk sohasem.

A MALERT a repülőbaleset hírének kézhezvétele után az első pillanattól kezdve a maga halottainak tekintette Dulót, Küpryt és Zsinkót. Mihelyst a nagyváradi



† Küpry Tibor

helyszíni vizsgálat végetért, a holttesteket koporsóba záratta és Budapestre hozatta.

A kerepesi temető halottasházában komor, megrendítő gyászpompa vette körül a három ravatalt a temetés napján és a koporsók mellett váltott díszőrségek álltak. Duló koporsóját felváltva őrizték forgalmi pilótáitársai, Küpry ravatalánál a rádiósok, Zsinkóénál a szerelők álltak váltott díszőrséget. Ugyancsak pilóta, rádiós és szerelőcsapat vette körül a sírokhoz vezető utolsó úton haladó gyászkozsikat.

A megrendítő szertartás után vitéz dr. nemes Groschmied István, a MALERT elnökgazgatója búcsúzott a magyar légiforgalom hősi halottaitól a következő gyászbeszéddel:

— Duló Mihály — Küpry Tibor — Zsinkó Károly!



— A Magyar Légiforgalmi Részvénytársaság repülőszemélyzete és egész tisztikara nevében búcsúzom Tőletek.

— A szárnyait egyre jobban kiterjesztő magyar légiforgalom élgárdájához tartoztatok. Nap mint nap repültétek Biharországot, Erdélyt, kimélyítve a kapcsolatot a volt csonkaország és oly sokat szenvedett elszakított honfitársaink között. Míg azután büszke gépmadarainoknak szárnyát szegte a sors kifürkészhetetlen akarata. Halálotokban is nagyok voltatok: mindent elkövettetek, hogy a gondotokra bízott emberéletből és javakból a menthető megmentsétek. Ezzel beírtátok neveiteket a magyar egyetemes aviatika aranykönyvébe.

— Keresztényi megadással búcsúzik földi porhüvelyeitektől. Hősi lelketek továbbra is köztünk marad, él, sarkall és hat, — tovább hordozza a repülés nagy eszméjét, — amelyért testet áldoztatok.

— Duló Mihály — Küpry Tibor — Zsinkó Károly! Isten veletek!

A ravatalokat elborította a rengeteg koszorú. A nemzet mélységes, megilletődött gyászának Teleki Pál gróf miniszterelnök hatalmas koszorúja adott kifejezést, a miniszterelnök koszorújának szalagján a következő feliratot olvastuk:

— A kötelességteljesítés önfeláldozó harcosainak a m. kir. Miniszterelnökség.

Szerényen húzódott meg a Magyar Szárnyak három koszorúja a koszorúrengelgben a ravatalok lábazatánál.

...Három repülősr domborul a kerepesi temetőben, a magyar repülés három sportgépe keringett a szertartás idején a halottasház, a halottasmenet és a sírok felett. A magyar repülés búcsúzott, amelyben megállás nincsen, nem is lehet. A H A - J U A felrobbant, elégett, megsemmisült. Helyére áll majd egy új Junkers Ju 52-es. A M A L E R T két új gépet rendelt, az egyiknek hamarosan meg kell érkeznie. Nem kapújla jstromjelet, még Dessauban ráfeszlik majd a vadonatúj tizenhét személyes, három motoros gépre: H A - J U A...

lázás. Ez a hegy Husztól 24 km-es távolságra van jó műút mellett. A cseh vitorlázó repülők hosszasan táboroztak itt, hasonló táborozást lehetne tartani, ha már működne Huszton a vitorlázó egyesület.

Mi, huszti repülőnavigyók, meg vagyunk győződve arról, hogy Kárpátalja területén alig lehet külön vitorlázó terepet találni. A terep értékét az is növeli, hogy az ország bármely részéből a rendelkezésre álló közlekedési lehetőséggel jól el lehet érni.

Türelmetlenül várjuk, hogy a Kárpátalján élő repülőnavigyó fiatalokat mielőbb szárnyra segítsék. Arra kérjük a tek. Szerkesztőséget, hogy nehéz kezdésünket támogassa illetékes tényezőknél.

A huszti repülőnavigyóknak azt üzenjük, hogy kívánságaikról az illetékes tényezőknak már tudomásuk van és mihelyt az anyagi lehetőségek megengedik, a repülőélet Huszton is megindul.

★

Érdekes kísérletsorozatot fejeztek be a repülőorvosok. Különböző vérmintákat vettek és a vérből most már meg tudják állapítani, hogy a kísérleti alany fogyasztott-e szeszt és ha igen, többet-e a kelleténél? Pontosabban: ki tudja mutatni, hogy az elfogyasztott szesz mennyiség felül van-e azon a határon, amelyen túl az ember érzékei már nem működnek befolyásolatlanul.

A közvéleményben — sajnos — még manapság is az a felfogás dívik, hogy a repülők szívesen fogyasztják a szeszes italokat. Senki nem jut eszébe, hogy ittasság, vagy részegség miatt bekövetkezett repülőbaleset nem történt. Ellenkezőleg, éppen a repülők azok, akik sportszerű életmódjukkal példát mutatnak a töretlen testi és lelki kondíció megőrzésére. A repülőorvosi kísérlet-sorozat eredményeinek így — végeredményben — csak negatív jelentősége van. Az esetleges repülőbaleseteknél most már rendszeresen vesznek vért a gépvezetőtől, de az eddigi vizsgálatok egyetlenegy esetben sem végződtek azzal az eredménnyel, hogy a baleset vagy gépsérülés — szeszes italok fogyasztása miatt következett volna be.

★

Karácsonyi számunkban megírtuk, hogy Buenos-Airesből Juhász Sándor a Magyar Szárnyak lelkes olvasója, ottani sportrepülő egyesületének szeretné megszerezni a Műgyetemi Sportrepülő Egyesület M 24-ének műhelyrajzeit, mert a gépet meg akarják építeni odakint. A Műgyetemi Sportrepülő Egyesületnek továbbítottuk a kérést és most keresik a módokat, hogyan lehetne Juhászné kívánságát teljesíteni. A gép szerkesztése és megépítése óta ugyanis a gyártást illetően már néhány megállapodás jött létre, amelyeket az argentinai magyar sportrepülő kérésével összhangba kell hozni.



A magyar repülővilágban rendkívül nagy érdeklődéssel olvasták Varga József iparügyi miniszterrel folytatott beszélgetésünket, amelyben a miniszter bejelentette, hogy az önálló magyar repülőipar megteremtésére ankétot hív egybe. Ugy értesülünk, hogy Varga miniszter az elmúlt hetek során több ízben alkalmat adott arra, hogy a magyar repülőgépgyártás helyzetét ismerők előterjesztést tölhessenek. Az általános ankétot megelőző előkészítő megbeszélések még folynak.

★

Rendkívül kedves repülőbálat tartottak a csongrádmegyei Kis-kundorozsmán a repülő-leventék. A dorozsmai járási levénte egyesület keretében modellező csoport alakult, amelynek lelkes tagjai igen szép eredménnyel dolgoznak a modellezés terén. Farsangi repülőbájkuk meghívóján jól esett olvasni a repülőleventék köszöntését: Szébb jövőt! Jó repülést!

★

Levelet kaptunk a máramaros-megyei Husztról Schmidl Tibor VII. osztályos gimnáziumi tanuló-tól. Az erdélyi vitorlázótérp-kutatóról írt cikkeinket olvasva, írja a következőket:

Mint a Magyar Szárnyak két-éves, lelkes olvasója, örömmel állapítom meg, hogy a »Vitorlázó terep-kutatás Erdélyben« című cikksorozatban sok szó esett a Huszt köz- vetlen közelében, lévő vitorlázó terepről.

Már a cseh éra alatt is szorgalmas munkát folytattunk itt. Sajnos a munka megakadt, és azóta nem tudunk dolgozni, bár a huszti gimnázium tanulóinak létszáma 1000-nél több, ami országos viszonylatban is nagyjelentőségű.

Meglévő hangárunk kijavítására vagy ha kell, újjáépítésére a megfelelő mennyiségű faanyag már rendelkezésre áll. A város határában fekvő, gyalog a város szí- vétől 20—25 perces távolságra fekvő igen kiváló terepen csörlésre és motoros vontatásra bőségesen elegendő terület van. A kivezető úttól jobbra 5—600 holdas sík terület fekszik, tőle balra, 80—100 méternvire kezdődik a lejtő hatalmas félkör- íven. Itt áll a hangár. A hangár közelében van az országban egyedülálló lesikló és vitorlázó indító- szerkezet egy katapult rendszerű hajítókészülék.

A cikkemben említett 294 méter magas Kápolna hegy síkságból emelkedik ki, szinte szabályos csonka-gula, innen a szélrózsa minden irányában lehetséges a vitor-



# Harminc évvel ezelőtt is voltak úttörői a magyar repülőiparnak!!

Az alábbi levelet kaptuk:

Igen tisztelt Főszerkesztő Úr!

Érdekkel olvastam folyó év január 1-én megjelent becses lapjában, Varga József iparügyi miniszter úrnak »Az önálló magyar repülőipar megteremtésére« összehívandó ankét tárgyában tett nyilatkozatát.

Régi irataim rendezése között a mellékelt cikket találtam, mely harminc év előtt, az »Aviatika«-ban közölve lett. Akkoriban a magyar Aero Club alelnöke voltam.

Melszólalásom, sajnos, hiába hangzott el a pusztában és harminc

meddő évnek kellett elmúlnia, míg az önálló magyar repülőipar mostan talán megszületik.

Igen tisztelt Főszerkesztő Úr, ne méltóztassék szerénytelenségnek minősíteni, amidőn régi cikkemet b. tudomására hozom, teszem ezt csak azért, hogy kimutassam, miszerint már harminc év előtt is voltak úttörők, akik a magyar aviatika iránt érdeklődtek és lelkesedtek.

Budapest, 1941 január 9.

Kiváló tisztelettel:

Zichy Béla Rezső

Bpest, Múzeum-u. 7.

## A magyar repülőgép ipar

(Megjelent az »Aviatika« 1911 december 24.-i számában)

A »Magyar Automobil és Aviatikai Szemle« ezévi december hó 10-iki számában az 1910 és 1911. években a külföldről Magyarországra hozott automobílok összértékéről táblázatos kimutatás jelent meg, amely szerint az importált automobílok értéke közel 15 millió koronát képviselt.

Amíg egyrészt igen örvendetes az a jelenség, hogy az automobilizmus hazánkban is ilyen nagy arányban hódít tért, addig másrészt roppant elszomorítólag hat az a körülmény, hogy ezzel a hatalmas összeggel a külföldnek adózzunk s azt gazdagítjuk.

A magyar automobilipar teljes ellátása felett természetesen most már kései dolog volna a panaszkodás, tehetetlenségünk hosszabb tárgyalása és eme nevetéséges állapotot előidéző tényezők okolása. Amde még nem késtünk el, hogy a lehető legenergikusabban lépünk fel s tiltakozzunk a multban elkövetett hallatlan mulasztások esetleges ismétlődése ellen.

A földszínen, föld alatt, a vízen és víz alatt létesített és világvárosokat, majd hatalmas ipari emporiumokat összekötő közlekedési útvonalakkal az emberiség nem elégedett meg, hanem lángelméi a levegő határtalan rétegeinek meghódítására is törekedtek, s megteremtették a repülőgépeket.

A jobbnál jobb aeroplánok szerkesztésében nagy államok versenyeznek egymással s óriási pénzáldozattal igyekeznek előmozdítani gyárak és pilótaiskolák keletkezését s annak a repülőgépiparnak a megteremtését, amelynek jövője talán már rövid időn belül túl fogja szárnyalni még az úthoz kötött automobiliparnak eddigi bámulatos eredményeit és rekordjait.

Arányokban fejlődik és növekszik is. Aki az aviatika történeti és az utóbbi időknek fejleményeit csak némileg is figyelemmel kísérte s az eseményekről nem sajnált tudomást szerezni, állításomat az nem is tagadhatja. Ennek a repülőgépiparnak érdekében kell, hogy

Magyarországon is azonnal történjenek üdvös intézkedések. Ez égetően sürgős, már csak azért is, mert félő, hogy ezen a téren szintén olyan sorsra jutunk, mint az automobilizmussal, amelynek nálunk számbavehető ipara nincs.

Ahhoz, hogy a kormány hazánkban az aeroplángyártást megindítsa, nem is kell sok munka, a kormánynak nem is okozhat sok fáradságot. Méltóztassék csak mintául átvenni a francia, német vagy angol kormányok által kibocsátott proposíciókat s azokat a magyarországi viszonyokhoz megfelelően átalakítani, a feltételeken esetleg enyhíteni, a szubvenciókat arányosan megosztani s akkor feltétlenül fognak gyárak, vállalkozók és konstruktőrök jelentkezni, akik minden igyekezzel azon lesznek, hogy az előírt követelményeknek megfeleljenek és magyar repülőgépeket szerkesszenek, gyártsanak, azaz a hazai aeroplánipar további fejlesztésére az első jelentős lépés kétségkívül megtörténne.

Mintha csak hallanám azokat a megszokott ellenvetéseket, amelyek az automobilipar keletkezésének történetére emlékeztetnének, s amelyek a jelen esetben minden bizonnyal mint aktualitások fognak újból felszínre kerülni: »Minek nekünk aeroplánipar, amikor a külföldön is gyártanak kitűnő gépeket, a mieink pedig amúgy sem lesznek olyan jók, mint azok. Hozassunk inkább onnan!«

Az ilyen és ehhez hasonló ellenvetések, szofizmaszerű okoskodások ölik meg nálunk csirájában annak a lehetőségét, hogy haladjunk és idézik elő szomorú maradiságunkat.

Miért nem elégsszük meg pl. Anglia mostan azzal, hogy a repülőgépek zöme Francia- és Németországban készült? Miért nem fedezi azoktól szükségleteit és miért igyekszik minden erejével a hazai gyártmányok jobbátételére, a nemzetközi versenyeken höní gépekkel való részvételle s az ország aeroplánszükségletének saját ipartelegeiről való fedezésére?

Azért, mert Anglia okult az automobilipar létrejöttének elkövetett hanyagságán, amelyet ismeretes konzervatizmusa és lókedvelése miatt volt is oka később igen nagyon megbánni, mikor Francia- és Németország motoraival s ezek kellékeivel ezt a gazdag, de vámentes szigetszágot elárasztotta. A mulasztás helyrehozása, a külföldi gyártmányok kiszorítása az ország területéről és a gyarmatokból még most sem sikerült egészen s az ezen a téren elkövetett akciója által előidézett általános előléletet még ma sem heverte ki teljesen.

A külföldi behozatal mindenesetre egyszerűbbnek, kényelmesebbnek, sőt logikusnak tűnhetik fel, ha pusztán csak a jelenre gondolunk és üsmét megfedkedzünk arról, hogy a jövő a jelenen épül. Egy önmagát becsülni tudó országnak nem szabad máról holnapra való háztartást üzni. Századokkal tekintsen előre s fektesse le haladék nélkül egy olyan iparágak alapkövét amely nemzetnek egykor óriási hasznót és a többi államokkal egyenlő rangot biztosít. Különben a nemtörődömségnek úgy, mint autópárunk terén, Montenegróval fogunk egy színvonalon állani.

Feltétlenül megbecsülhetetlen bűnnek tartom azt, hogy egy civilizált ország teljesen elhanyagoljon olyan nagyjelentőségű iparágakat, amelyek honfiai százezreinek nyújthatnak megélhetést és adhatnak mindennapi kényeret, s azt, mit otthon maga is könnyen előállíthat, milliók árán legyen kénytelen a külföldről beszerezni.

Ezek a motívumok bátorítottak a hazai repülőgépipar érdekében felszólalásra. A ma már köztudomásúlag páratlan fontosságú repülőgépipar jövőjéről, nem öserdőkben lakó bennszülötteknek felvilágosítást nyújtani felesleges s ezért remélem, hogy soraim nem hiába látnak napvilágot s sikerül a magasabb körök figyelmét felhívni, hogy kellőképpen, teljes erejükkel is mielőbb méltassák rendkívüli támogatásra még mostan, tehát csirájában azt a hatalmas eszközt, mellyel jövőnk nemzedékeink a magyar ezredéves dicsőséget a fellegek honában is kell hogy hirdessék!

\*

Örömmel tesszük közzé Zichy Béla Rezső gróf levelét és az 1911-ben az Aviatikában megjelent cikkét a Magyar Szárnyakban. Büszkén tekintünk vissza a multba a 30 éves cikk olvasásakor. A mulasztásokat akkor sem a szakembereink s az arra hivatottak követték el, hanem áldatlan körülményeink voltak okozói visszamaradottságunknak. Köszönjük a Magyar Aero Club 30 év előtti nagybecsült elnökének visszaemlékezését és figyelmét.





# REPÜLŐHIREK

## A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

### SZERVEZÉS, LÉGI POLITIKA

Ismét vitéz Kenese Valdemár a m. kir. honvéd légierők parancsnoka. A Kormányzó vitéz Hány László ezredes felmentette a m. kir. honvéd légierők parancsnoksága alól és utódjául vitéz Kenese Valdemár altábornagyot nevezte ki. Vitéz Kenese altábornagy nem új ember a repülés élén. Egész életét a repülés szolgálatában töltötte és egy ízben már viselte ezt a felelősségteljes tisztséget. Amidőn a parancsnokságot másodízben is átvette, a nyugállományból tért vissza a tényleges szolgálatba.

★

*Pavolini* olasz népnevelésügyi miniszter bevonult katonai szolgálatra a légierőkhöz, ahol, mint százados, az egyik bombázó alakulatnál kapott beosztást.

★

*Késik a főtárgyalás.* Ismeretes, hogy a riomi állami törvényeszk a vádlottak padjára ültette egyéb államvezetők mellett a régi francia rezsim légügyi minisztereit, sőt a francia repülőipar legfőbb vezetőit is. Az előzetes vizsgálat befejezéséről hivatalos közleményt adtak ki, a vádiratot is közölték már egy hónappal ezelőtt a vádlottakkal, azonban a főtárgyalást a mai napig sem tűzték ki, ami a német sajtóban gyanakvást és elégedetlenséget keltett.

★

*Trinidad és Antigua.* Az angol kormány engedélyt adott az Egyesült Államoknak arra, hogy az aszfalttelepüléseiről ismert Trinidad és a Kis-Antillákhoz tartozó Antigua-szigetén légi és tengerészeti támaszpontokat létesítsenek. Az amerikaiak a két szigeten már megkezdtek a támaszpontok építését.

★

*A Santa Lución,* a Kis-Antillák legnagyobb szigetén megkezdtek az amerikai légi támaszpontok kiépítését.



Olasz gyorsnászádok

*Sir Archibald Sinclair,* Anglia légügyi minisztere Glasgowban tartott beszédében bejelentette, hogy ezidőszert Németség bombázó századainak száma messze felülmúlja a brit bombázó századok számát, de a helyzet állandóan javul. Az angolok nagy működési sugarú és nagy teherbírású bombázóinak száma egyre szaporodik és azon reményének adott kifejezést, hogy a német és az angol hadiiparnak rövidesen sikerülni fog általuk érzékeny károkat okozni.

★

*Repülőhadiakadémia* nyílik meg Angliában idősebb repülőtisztek számára.

★

*A Panama-csatorna védelme.* Stomson, az Egyesült Államok hadügyminisztere az amerikai kormány nevében egyezményt kötött Nicaragua kormányával arról, hogy a Panama-csatorna hatályosabb védelme céljából az Egyesült Államoknak jogukban álljon a managuai repülőteret kibővíteni és korszerűvé tenni.

★

*A japán légierőket* fejlesztik és korszerűsítik.

★

*A román légierők* ujjászervezésével kapcsolatos kiadások fedezésére 522 millió lei rendkívüli hitelt bocsátottak a légügyi és tengerészeti államtitkárság rendelkezésére.

★

*A Coningham és I. M. Robb* angol tábornokokat repülő altábornagyká neveztek ki.

★

*A szlovák légierők* élén *Pulanic* tábornok áll.

★

*A szlovák parlament* elfogadta a haderőn kívül repülőkiképzésről szóló törvényjavaslatot.

### KATONAI REPÜLÉS

*Brazíliai repülők* felderítő útjuk alkalmával tanúi voltak, amint az »Australia« angol cirkáló elfogta és zsákmányul ejtette a »Mendoza« nevű francia gőzöst, amely a brit tengerzár áttörésére készülve, elhagyta a brazíliai feljegyeleket.

★

*A Földközi-tenger vidékén* megeléknült a légi tevékenység. Málta fölött 100 repülőgép jelent meg. A német repülők Egyiptom légterében is feltűntek és

bombázták a Szezi-csatorna környékét. Légiridő volt a palesztinai Gazában, Jaffában, Tel-Avivban és Haifában.

Az angol RAF Rhodoszt, Szomáliát és Dernát bombázta.

★

*Alaptalan gyanúsítás.* A Reuter-iroda azzal gyanúsítja a német hadvezetőséget, hogy vöröskeresztes repülőgépeket felderítési célra alkalmaz. A Reuter-közlöny szerint a Málta ellen intézett legutóbbi támadások előtt vöröskereszt jelzéssel ellátott német repülőgépek szálltak el nagy magasságban Málta fölött s ebből arra következtet, hogy bizonyára felderítési tevékenységet hajtottak végre eközben. A német sajtó ezt a vakmerő állítást szemérmeskedett valótlanságnak nyilvánítja és utal arra, hogy az angolok a háborúnak egy korábbi időszakában is megtették már, hogy a Csatorna fölött rálöttek vízi mentőszolgálatot teljesítő német repülőgépekre, holott azok igen gyakran kimentettek a tengerből a vízre leszállni kényszerült angol repülőket is.

★

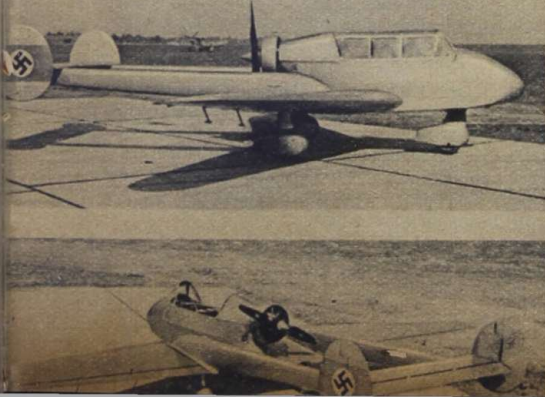
1180 órát tett ki Londonban az 1940-ben elrendelt légiridő idõtartama. Az adat angol forrásból származik.

*Sir Arnold Wilson* konzervatív képviselő a háború kitörésekor 56 éves kora ellenére, mint hadnagy önként bevonult

*A Lufthansa 15 éves jubileumán*  
*Luz igazgató beszél*



A wienerneustadti repülőgépgyár új kísérleti repülőgépe





az angol légierőkhöz. Időközben alezre-  
dessé lépett elő. Decemberben repülőha-  
lált halt.

★

*John Hannah repülőőrmeister* a negye-  
dik angol repülő, aki megkapta a legna-  
gyobb angol kitüntetés: a Victoria-  
keresztet.

★

*Indiából* Angliába érkezett az első ön-  
kéntes repülőtisztai különítmény.

★

*Amerika új repülőgépszállító hajóját:*  
a Hornet-et december 14-én vízre bocsá-  
tották. Ez az Egyesült Államok hetedik  
repülőgépszállító hajója. Vízkiszorítása:  
20.000 tonna; 88 repülőgép befogadására  
alkalmas. Költsége 31 millió dollár volt.

## LÉGIFORGALOM

*Szanfranciskó* (California) és Auck-  
land (Újzélund) között megnyílt a légi-  
forgalom. A hálózat továbbfejlesztését is  
tervezik Sidney (Ausztrália) felé.

★

*Kanada és az Egyesült Államok között*  
a légijáratokat kibővítették.

★

*Régebbi típusú, többmotoros forgalmi*  
repülőgépeket vásárol Anglia az Egye-  
sült Államokban a kanadai kiképző köz-  
pontok számára, ahol többmotoros repü-  
lőgépek vezetését oktatják rajtuk. Az  
ősz végén az angolok 16 darab kétmoto-  
ros DC-2 típusú gépet vásároltak össze  
Amerikában a különböző légiforgalmi  
társaságoktól, amelyek DC-3-akat sze-  
reznek be helyettük.

★

*Az »Air Wibault 100«.* A repülőgépek-  
nek a vonattal szemben az a hátrányuk  
volt eddig, hogy a légi utas mozgási sza-  
badságában sokkal inkább korlátozva  
volt, mint az expresszvonat utasa. Rövi-  
debb távolságnál — például Budapesttől  
Bécsig — ez a hátrány kevésbé érvé-  
nyesült, mint a több óráig tartó útnál,  
ahol az utasnak nehezére esett a helyhez-  
kötöttség.

Ezen kíván segíteni az új francia kon-  
strukció: az »Air Wibault 100«, amely  
a gazdaságosságot a legnagyobb kénye-  
lemmel akarja párosítani. Különösen a  
távolsági forgalomban kívánja szolgálni  
az utasok kényelmét az új óriás személy-  
szállító, ahol az utasok éjjel-nappal  
kénytelenek a repülőgépek tartózkodni.  
Ilyen esetekben az utasok tágasabb kö-  
zös termekre, széles, kényelmes folyo-  
sókra vágnak, hogy ott minden nehé-  
ség nélkül végigsétálhassanak, ha meg-  
űnták az ülést órákon át egy helyben.

A kérdés aerodinamikai és szerkezeti  
szempontból nem megoldhatatlan s így  
az utasszállító gépek belső berendezése  
és szerkezeti elosztása a gépszerkesztők  
fantáziája előtt tág teret nyit.

Ez a gondolat természetesen azokban  
az államokban merült fel elsősorban,  
ahol az állam érdekszférái nagy távol-  
ságokig elnyúltak s épp e távolságok  
időbeli rövidebb áthidalása volt a légi-  
forgalom feladata. Természetes, hogy az  
ilyen vonalakon rendszeresített légi-  
forgalom nemcsak személyszállításra, ha-  
nem poggyász-, csomag- és postaszállí-  
tásra is be van rendezve és éppen a szállí-  
tandó cikkek különbözősége, összekap-  
csolva az utasok kényelmére irányuló

törekvéssel, veti fel azokat a kérdéseket,  
amelyeket a korszerű utasszállító gép  
szerkesztőjének meg kell oldania.

Az »Air Wibault 100« típusú négymo-  
toros, mélyfedelű törzsformájában a  
Junkers Ju 90-re emlékeztet. Belső be-  
rendezésében két emeletet találunk egy-  
más fölött. A felső emeleten vannak el-  
helyezve az utasfülkék, a vezető helye,  
a mosdó és a zuhanyfürdő, míg az alsó  
fedélzetén két luxuskabin, az étterem, a  
bár, valamint a csomagtartó található.

Rövid távolságra 44 fő helyezhető el  
rajta kényelmesen, amennyiben a felső  
emeleten öt kabin van, egyenként 8 sze-  
mély részére, azonkívül egy kabin 4 fő  
részére. 2000 km-en túl terjedő távolsági  
forgalomnál, amelyet a gép leszállás  
nélkül tesz meg. 26 fő részére szolgáltat  
a gép kényelmes elhelyezést, amikor a  
nyolcszemélyes ülőhellyel ellátott fülkék  
négyyszemélyes fekvőhelyekre alakítha-  
tók át.

A gép repülőszálya 28.500 kg. Terjedt-  
sége: 34 m, hossza: 27 m, magassága: 6  
m, a futószerkezet nyomtávolsága: 7.5  
m. Legnagyobb sebessége négy darab.  
egyenként 1350 lóerős motorral 4000  
m-en 397 km, négy darab, egyenként 1600  
lóerős motorral pedig ugyanezen a ma-  
gasságon 425 km. Utazó sebessége az el-  
ső esetben 286, a második esetben 293  
km.

Fizető súly 500 km-es távolságra:  
7700—7900 kg, 1000 km távolságra: 6455—  
6854 kg, 2500 km távolságra: 2660—3765  
kg.

★

*Kopenhága és Bornholm között* meg-  
nyílt az utas- és a postaszállító légi-  
forgalom.

★

*Szovjetország* a következő vonala  
kon bouyolít le légiforgalmat *Európá-  
ban:* Moszkva—Berlin, Moszkva—Stock-  
holm és Moszkva—Szófia között. *Ázsiá-  
ban* pedig: Taszkent—Kabul (Afganisztán);  
Ulan—Ude—Ulan-Bator (Külső  
Mongólia) és Alma Ata—Urumtsi Hami  
között (Kína).

★

*Tiszta nyereség: 6 millió dollár.* Az  
amerikai légiforgalomban az 1940. üzlet-  
év kedvező eredménnyel zárult. A  
tisza nyereség kb. 6 millió dollárba rúg,  
holott ugyanez 1939-ben 3.13 millió dol-  
lárért tett ki. Az üzemi bevételek összege  
75 millió dollár volt az előző évi 55.9 mil-  
lió dollárral szemben.

Legnagyobb eredményt érte el az Ame-  
rican Air Lines, valamint az United  
Air Lines. Az American Air Lines tiszta  
nyeresége 2.23 millió dollár volt az előző  
évi 1.52 millió dollárral szemben és en-  
nek megfelelően emelkedett a részvé-  
nyek osztaléka is 4.99 dollárról 6.15 dol-  
lárra.

★

*A francia polgári légiforgalom* élére  
d'Harcourt altábornagy került, aki az-  
előtt a vadászserők parancsnoka volt. Az  
Air France-nál is változások várhatók.

★

*Az United Air Lines* egy repülőgépe  
Chicago mellett szerencsétlenül járt. A  
baleset oka jegesedés volt. A jégkéreg a  
7.5 cm vastagságot is elérte. A repülő-  
gépen tizenhárman voltak. Nyolcan élet-  
ben maradtak.

★

*A jugoszláv Aeropot, a román Lares,*

a norvég Det Norske Luftfartsselskap és  
a holland KLM télen nem repül.

★

*Az afgán kormány* Kabulban korszerű  
légi kikötő felállítását tervezi.

## REPÜLŐSPORT

*A Grunau Baby II B* típusú német  
vitorlázó gépen elhelyezett fékszárny  
a zuhanó sebességet 200 km-re csök-  
kenti.

★

*Helgoland-szigetén* nagy vitorlázó re-  
pülés folyik. December végén az ezre-  
dik felszállásnál tartottak.

★

*Amy Johnson,* az ismert nevű angol  
pilótanő — amint ismeretes — néhány  
hétrel ezelőtt repülőgéppel a Themzébe  
zuhant, ahol halálát lelte, noha a sze-  
rencsétlenséget idejében észrevették és  
rögtön a segítségére siettek. A Petit  
Dauphinois azt a hírt kapta, hogy az  
eset számos körülményéből arra lehet  
következtetni, hogy nem véletlen baleset  
történt, hanem Amy Johnson maga ke-  
reste a halált.

## MŰSZAKI ÉS VEGYES HIREK

*Báthory István* okl. gépészmérnök  
»Könnyűfémek a repülőgépipítésben«  
címmel az Országos Tiszti Kaszinóban  
vetített képekkel kísért előadást tar-  
tott. Az előadáson *vitéz dálnokfalvi*  
*Bartha Károly* m. kir. altábornagy,  
honvédelmi miniszter is megjelent.

★

*Repülőgépgyártás Ausztráliában.* Az  
ausztráliai repülőipar még a kezdet ne-  
hézségeivel küzd. 1939 tavaszán az an-  
gol kormány 400 darab Bristol »Beau-  
fort«-típusú torpedóvető és bombázó gé-  
pet rendelt az ausztráliai repülőiparnál  
azzal a feltétellel, hogy a gépekhez  
szükséges Bristol »Taurus«-motorokat  
Angliából fogják szállítani.

A motorok szállításában fennakadás  
támadt, azonkívül megfelelő mennyiségű  
duralumínium sem állott Ausztráliában  
rendelkezésre. Ennek következtében a  
gyártási programot megváltoztatták. A  
Bristol-motorokat Pratt—Whitney Tu-  
rin Wasp-motorokkal helyettesítik, ame-  
lyeket az Amerikából megvásárolt gyár-  
tási jog alapján Ausztráliában állítanak  
elő. A sárkányokhoz szükséges duralu-  
míniumot az Egyesült Államokban sze-  
rik be.

Az első Ausztráliában készült Bau-  
fort-repülőgép előreláthatóan 1941 tava-  
szán emelkedik a levegőbe s az 1939-ben  
megrendelt 400 darab repülőgép 1942  
közepénél hamarabb nem lesz készen.

Ezenkívül 811 darab egymotoros  
»Wirraway«-típusú gyakorló gép, 200  
db »Wacket«-típusú gyakorlógép és 300  
darab Tiger—Moth iskolagép áll Ausz-  
tráliában gyártás alatt. Az utóbbiakat a  
De Havilland-gyár ausztráliai leány-  
vállalata gyártja, amelynek havi gyár-  
tási kapacitása 60 gép. A felsoroltakon  
kívül egy Ausztráliában szerkesztett  
könnyű bombázó és felderítő gép is épül  
az ausztráliai Commonwealth Aircraft-  
gyárban Pratt—Whitney-motorokkal.

*A Daniel Guggenheim-érem.* Ameri-  
kában az 1940. évi Guggenheim-érmet  
Glenn L. Martin repülőgépszerkesztőnek  
ítélték oda a »nagyteljesítményű repülő-  
gépek fejlesztése és előállítására terén el-  
ért rendkívüli munkásságáért«. Az ér-  
met 1941 jún. 28-án nyújtották át a re-  
pülőgépszerkesztőnek.





Hennrich  
941

A Stukák a Földközi-tenger felett



Kanada alumíniumot, wolfrámércet, benzint és petróleumot vásárolt nagy tételekben az Egyesült Államokból. A bevásárolt nyersanyag nagy részére a kanadai repülőiparnak és repülőképző központoknak volt szüksége.

**Jámbor óhajítás.** Az Egyesült Államok tengerészeti minisztere, Knox ezredes, arról beszélt legutóbb a nyilvánosság előtt, hogy milyen következményekkel járna, ha az angol RAF ugyanolyan bombatámadásokat tudna intézni a német városok ellen, mint amilyen támadásokban most részüik van az angoloknak a német bombázó repülőgépek támadása folytán.

**Szabadléggömbbel 11.000 m magasságban.** Fomin szovjetorosz kutató egy szabadléggömb kosarában 11.000 m magasságra szállott fel, hogy ott megfigyeléseket végezzen. Eddig 8000 m volt a legnagyobb magasság, ami szabad kosárban elértek. (Piccard gondolája zárt volt.) 9500 m-en mínusz 60 fokot mértek, míg feljebb kissé melegebb réteget találtak. 11.000 méteren mínusz 56 fokot mutatott a hőmérő. 15 percig tartózkodtak a sztratoszférában, ahol különböző megfigyeléseket végeztek. A sztratoszféra-repülés 2 óra 55 percig tartott. Mialatt 250 km-nyire tolódtak el kiindulásuk helyétől.

**Szabadalmi bejelentések Németországban.** A német repülőgépszerkesztők szabadalmi bejelentéseinek száma 1938-ban 159, 1939-ben 201 és 1940-ben 250 volt.

**Alaptőkeemelések a Daimler-Benznél.** A Daimler-Benz Automobil- és Motorgyárban utoljára 1939 áprilisban volt alaptőkeemelések, amely a 26 millió márka alaptőke 38,934.000 márkára nőtt. Ez a nagy német repülőmotorgyár most újból felemelte alaptőkéjét, ezúttal 50 millió márkára.

**Ford ezentúl nemcsak repülőmotorokat, hanem repülőgépszármány-alkatrészeket is gyárt.** A kész alkatrészeket nem Fordnál, hanem az anyagyárakban szerelik össze repülőgépekké. Tehát Ford a sárkánygyártásban, mint árnyékgyár szerepel és az amerikai ipar valószínűleg Fordnak a tömeggyártás terén elért tapasztalatait kívánja felhasználni. Alkítólag négymotoros bombázókat fognak gyártani az új árnyéküzemben.

**A Douglas B-19,** amely az amerikai Douglas-gyárban már hosszabb idő óta építés alatt áll, a világ legnagyobb bombázó repülőgépe lesz. A német »Flug-sport« a következő adatokat közli a gépről: 4 motoros mélyfedélű. Terjedtsége 64 m. Repülőszínya: 63 tonna. Hasznos súlya: 25 tonna. Legnagyobb repülőtelőssége: 11.000 km. 4 Wright-Duplex-Cyclone motor hajtja egyenként 2000 lóerővel.



Angolok olasz fogságban

Sebességét egyéb tulajdonságai mellett elhanyagolták. Legnagyobb sebessége mindössze 320 km/ó.

**A Junkers repülőgépek 25 éves jubileuma.** 1915 december 12-én emelkedett a levegőbe az első, fémből készült Junkers repülőgép: a »J 1«. Motorja 120 lóerős volt és sebessége 170 km. A gépet Malinckrodt hadnagy vezette. A »J-1«-et a Deutsches Museum-ban állították ki Münchenben.

**Hans Baur,** Hitler vezér és kancellár pilótája néhány héttel ezelőtt ért el repülő pályafutásának 25 éves mérföldkövéhez. A Führer dedikált arcképével tüntette ki az érdemes repülőgépvezetőt.

**1500 repülőmotor egy hónap alatt.** Az amerikai General Motors tervet dolgozott ki, amelynek alapján reméli, hogy havonta 1500 darab repülőmotort és 200 bombázó gép összeállításához szükséges sárkányalkatrészt fog tudni gyártani.

A terv nem kivihetetlen, csak az a kérdés, hogy hány év múlva fog reá sor kerülni.

**Fagazzal hajtott repülőgép.** Érdekes kísérletet végeztek Milánóban december 16-án egy Breda 15-ös sportrepülőgéppel, amelynek 85 lóerős motorját faszénből előállított gázzal hajtották. A fagazzal hajtott repülőgép két órát töltött a levegőben és ezalatt 45 kg faszénét fogyasztott.

**Új olasz bombázó gép.** Német híradások szerint Olaszországban megkezdtek egy új olasz bombázó gép: a Cant Z. 1008 sorozatgyártását. A gép adatait és teljesítményét a nyilvánossággal nem közölték. Gyártja: a Cantieri Riuniti dell'Adriatico Triesztben.

**»Tomahawk«-ok Angliában.** Az Egyesült Államok naponta 8 db »Tomahawk«-típusú (más néven Curtiss P-40) vadászrepülőgépet állítanak elő. Valamennyit átadják az angoloknak.

**Egy új amerikai repülőgépgyár:** a Manta Aircraft Corporation állítólag olyan vadászrepülőgépet szerkesztett, amelynek motorja a pilótaülése mögött van. A gépet nyomó légesavar hajtja. Legnagyobb sebessége több mint 640 km. legnagyobb repülőtelőssége 5000 km (?) és fegyverzete több gépágyú. Az új vadászgép főleg a fő hajózási vonalak védelmére fog szolgálni.

**Repülőmotorhiány Kanadában és Ausztráliában.** A repülőmotorhiány a kanadai és az ausztráliai repülőgépszármánygyárakban egyre jobban érezhető. Úgyannyira, hogy a gyárak amerikai motorokkal próbálnak magukon segíteni.

**Franciaország a háború kitörése után** Amerikából Martin-bombázókat is rendelt. Amint utólag kiderült, ezeket a repülőgépeket az amerikai gyár 28 mérnökének felügyelete alatt az északafrikai Casablancában szerelték össze és innen repültek velük tovább a francia pilóták az anyaországba, Szíriába és egyéb francia gyarmatokra.

**A Curtiss-Wright-gyár** 1940 első kilenc hónapjában 12 millió dollár adót fizetett és 8 millió dollár tiszta hasznot mutatott ki. 1939 ugyanezen hónapjai alatt egymillió dollár adót fizettek és 4,5 millió dollár volt a tiszta nyereség. A gyár legutóbb három új leányvállalatot létesített.

**Az olasz Breda-gyár** alaptőkeemelési tervvel foglalkozik. Jelenleg 127 millió dollár az alaptőkéje.



Nemzeti önállósítás!  
**TALABÉR LÁSZLÓ**  
órás-mester

Elsőrendű svájci stopper,  
pilóta, sport- és minden  
egyéb órák nagy raktára

Állami intézmények és a honvédség tisztikarának szállítója  
Budapest, V, Bank-u. 1. Tel.: 111-543



Egyenruhát,  
polgári öltönyt

készít

**Nagy Kálmán**

IV. Kossuth Lajos-u. 6  
(Saját ház) Tel.: 183-659

Alapítva: 1895

**MORZSÁNYI JÓZSEF**

KATONAI RENDJEL-,  
JELVÉNY-, ÉREM- ÉS  
DISZMŰKÉSZITŐ

BUDAPEST,  
IV., VÁCI-UTCA 36

TELEFON: 182-217 ALAPÍTÁSI ÉV: 1870



# SZÁRNYAS HŐSÖK

Regény, Irta: Száva Tibor

— Tudjuk, kérem... a gyár csökkeníteni akarja az üzemet. Sokan már alig merik várni a szombatot, félnék, hogy az utolsó hetibért kapják... pedig, de várjuk azt a kis pénzt mindannyian...

— Remélem, maga nem terjeszti ezeket a híreket? — szól rá Csery szigorúan — még csak az kellene, hogy elkeserítsék az embereket...

— Levegőben van ez, Mérnök úr, kérem... mi is látjuk, hogy alig van munka... az ember néz, lát...

— Nézze, Kapás, valami fontos dologért hívtam. A gyár egyelőre abbahagyta a versenygéppel kapcsolatos munkákat. Ez azt jelenti, hogy az, aki ezen a gépen dolgozna, nem írhatná be a munkalapjára az órákat. Mi a géppel szeretnénk indulni... de egy kis változtatásra lenne rajta szükség...

— Igazán, Mérnök úr, — csillan fel Kapás szeme — újra repülni fognak? Ha csak az lenne a baj, hogy azokat az órákat nem írhatjuk be, mi szívesen dolgozunk rajta ingyen... az egész D-műhely...

— Köszönöm Kapás a segítséget, — mondja Csery meghatottan — akkor azonnal hozzá fogunk. Mondja, ért maga a rádióhoz?

— Hogyne értenék hozzá, Mérnök úr. Öreg rádiós családból származom — jegyzi meg Kapás szerényen...

— Acél úrnak kísérelne lenne szüksége, ha a versenyen indulunk... és magára gondoltam... ért a géphez... a rádióhoz... — néz kutatóan Csery a mechanikus arcába — természetesen, ha meri vállalni — teszi hozzá.

— Ha Acél úr fel mer ülni a gépre, akkor Kapás István sem fél őt elkísérni — húzza ki magát büszkén.

— Szóval velem jönne — kérdezi Acél mosolyogva.

— Szívesen és nagyon örülök, hogy az urak engem választottak. Magam szerettem volna kérni, de rösteltem szólni eddig...

— Itt vannak a tervek, ezeket kell változtatni a gépen — nyújtja át a terveket Csery. — Maga menjen és gyűjtse össze a munkásokat én is azonnal ott leszek...

— Sok szerencsét a munkához, — búcsúzik Acél — én itt már felesleges vagyok...

— Te pedig pihenj és ha teheted, látogass be, szeretném, ha itt lennél a változtatásoknál, — fog kezét Csery — jobban érzed magad a levegőben, ha itt jól átnézed a gépet...

— Majd csak megbarátkozunk, — nevet Acél — egy hét van még hátra a versenyre. Amíg oda repülök, folyton barátkozom vele, csak akarjon ő is barátkozni, — jegyzi meg mosolyogva — tegnap makaesko-

dott, mint Éva, a feleségem szokott, de végül is az lett, amit én akartam...

— Ha otthon is úgy engedelmeskedik a feleséged, mint a gép tegnap, akkor nem is látszol ki a papucs alól — csipkelődik Csery.

— Könnyű neked, te még csak vőlegény vagy, ilyenkor nekem is nagy hangom volt azelőtt...

— Nevelni kell az asszonyt, akkor nincs semmi baj, majd meglátod, én... — fogadkozik Csery.

— Most a gépet neveld meg a versenyre, de rendesen, az kezdetnek biztató lesz... na, Isten veled... Te, nagy nevelő... aki nem-sokára egészen kicsi lesz, — szól vissza az ajtóból Acél, kikerülve egy vonalzót — máskor jobban célozz!... — becsukja az ajtót.

\*

A nemzetközi repülőverseny első napján a repülőtér minden tribünje zsúfolásig tele van. Az állóhelyek



közönsége tarka foltokban hullámozik. A nagytribün előtt hatalmas árbocokon a résztvevő nemzetek zászlói lengenek a gyenge szélben.

Az árbocok közül az első három, a legmagasabbak, csupaszon állnak. Az eljövendő győztes nemzetek zászlói számára.

A nagytribün középső részén helyezkednek el a résztvevők hozzátartozói és a még sorra nem kerülő repülők, élénken társalogva, a várható eredményeket latolgatva.

Itt ülnek a magyarok is az egyik alsó páholyban. Csery mérnök, menyasszonya édesanyjával együtt ebben a pillanatban érkeznek.

— Már azt hittük, hogy végleg elveszték — fogadják őket nagy örömmel.

— Már azt hittük, hogy sohasem találunk ide, — mosolyog az idős hölgy — Margit nélkül bizony ide nem találtam volna.

— A szerelem biztos iránytű, biztosan az vezette ide — tréfál Éva.

— Feri már egészen oda volt, alig tudtuk megvigasztalni az urammal.

— Nagyon sajnálom, hogy nem találtuk itt, — mentegetőzik Margit — szeretnénk volna elbúcsúzni tőle... de anyus olyan sokáig készült, hogy ekeztünk...

— Csak egy-két pillanatig volt itt — feleli Éva — és már ment is, az uram elég ideges lett, valami hiányzott a gépről...

— Már minden rendben van, — nyugtatja meg Csery — Kapás tett el valamit... de már megtalálták.

A megafon megszólal... A nemzetközi nagydíj összetett versenyének startjával kezdődik a mai repülőnap... ezeket a gépeket csak holnap látjuk viszont... ezalatt az idő alatt a legnehezebb feltételekkel kell megbírkóznunk. A közönséget a nap folyamán a felállított eredménytáblák fogják tájékoztatni a verseny állásáról. A második szám...

— Mondja, Feri — fordul Csery-hez a menyasszonya — ott balról, az az ezüstszerű gép, a Turul?

— Igen, Margitka, az a mi gépünk... és ott a bal szárny mellett, az a kis világosruháas alak Acél György, a pilóta... mellette a kékruhás a mechanikus. Itt mellettünk a páholyban, ez a fekete hajú asszonyka, Éva, a felesége...

\*

A tömeg morajlik... most tolják az első gépet a starthelyre.

— Ez már az első feladat, — súgja Csery a társaságnak — attól a ponttól, ahol most áll, mérni fogják a felemelkedéséhez szükséges távolságot.

— Látják?... — mutat a téren húzott vörös vonalra — odáig kell felemelkednie a feltételek szerint. Ha előbb emelkedik fel, minden méter egy jó pontot jelent, ha pedig a vonalon túl emelkedik fel, egy rossz pontot jelent minden méterenként.

— Már indul... — mondja izgatottan Margit — hányadiknak jövünk mi — súgja Cserynek.

— Hatodiknak, — feleli Csery — de most figyeljen!!!

Nagy zúgással iramodik neki a szép sárga gép és még a vonal előtt a levegőbe emelkedik...

— Mennyi lehetett ez — kérdezik Éva és Margit egyszerre.

— A vonaltól innen becsülöm 20 méterre... nagyon jó volt... — érezni Csery hangján az izgalmat, ahogy felel.

A második gép is ott van már a start helyen. A közönség kezdi belelélni magát a verseny izalmába.

Nagy tetszés mellett indul neki... nagy taps, legalább 8 méter-



rel volt jobb, mint az előző... Germánia... Germánia... zúg egy nagy tömeg az egyik tribünről. Apró zászlócskák lengenek a kezeikben.

— A németek drukkolnak és ugyancsak buzdítják a repülőt, nem kémlik a torkukat, — jegyzi meg Csery — minekünk négyünknek most nagyobb kell kiáltani, mint ennek a legalább 1000 németnek a hangja.

Sorba emelkednek a gépek... most egy szenvedélyesebb tömeg kiált!... Itália!... Itália!... Az olasz gép majdnem ott emelkedik fel, ahol a német... nagy tetszés...

Megjelennek az első eredmények a táblákon... Germania 19 pont, Itália 17... pont, Amerika 11 pont.

Már az ötödik emelkedik... a nagy csendben jól hallani a motor zúgását... nekilendül, nagyon hamar akar emelkedni... már-már kirobban a lelkesedés, de abban a pillanatban, jóval a vonalon túl, újra érintik a gép kerekai a földet.

— Most mi lesz — gyűri izgatottan a zsebkendőjét Eva, akire szemlátomást nagy hatással van a verseny.

— Ez már keveset számít, Évácska, — mondja furcsa rekedt hangon Csery — mert nézzen csak oda, ott a toronynál kétoldalt méri a szöget is, amivel a gép emelkedik... nem elég csak a földről gyorsan ellendülni. Képzeld el úgy, mintha egy magas fallal körülvett udvarról emelkedne fel a gép. Az éri el a legjobb eredményt, aki a legrovidebb udvarról, a legmagasabb falat repüli át.

— Érdekes... Nézze, Feri, most jövőnk mi. — Csery egy kis kezét érez, ami rákukulcsolódik az ujjaira... megdobban a szíve... megszorítja menyasszonya kezét, úgy várják a zászló lendülését.

Furcsa gép áll a starthelyen. Széles szárnyafelületek, karsú test. Innen messziről mégis kecsesnek mutat.

— Hasonlít a pillangóhoz egy kicsit, — sűgja Margit Cserynek — csak a szárnyai keskenyebbek egy kicsit...

A közönség izgatott morajából érezni, hogy érdekli őket a furcsa repülőgép...

A gép dübörgése élesebbé válik... most nekiszalad... egy pillanatig visszafojtott csend... a levegőben van jóval előbb, mint a többi.

Elragadtott éljen és taps, — Csery valami fátyolon keresztül hallja a zúgást. Arra eszmél, hogy úgy szorítja Margittal egymás kezét, hogy szinte fáj.

Hongrie 26... látja megjelenni az eredménytáblán a számot, az első menet a mienk! Kábulatban szótlanul nézi végig a többi gép indulását. Valami szorongó érzéssel a torkában az indulás pillanatában és vad örömmel, amikor egyik sem éri el a Turul teljesítményét.

— Hányan indulnak? — kérdi remegő hangon Margit.

— Kilencen, ez volt az utolsó, — sóhajt Csery hátradőlve székén —

eddig mi vagyunk a legjobbak... egyelőre...

Körülöttük izgatottan vitatkoznak a szakemberek. Kizökkentette őket a kis nemzet sikere nyugalmaiból.

— Ezek — hajol közelebb a társasághoz Csery — nem értik, hogyan lehet az, hogy más is történhet ezen a versenyen, mint az, amit ők kiszámítottak.

Boldogan nevetnek össze, mint az összeesküvők...

— Mikor hallunk újra hírt a gépekről, remélem, nem teszik próbára idegeinket? — érdeklődik Eva izgatottan.



— Az idegeinket nem, de a gépeket annál inkább — mondja Csery komblyan. — Ez a szakasz a magassági repülés, a legnagyobb terheléssel, itt is el kell érni egy kitűzött magasságot, annál jobb eredményt.

Kezdődik a műrepülés. A tömeg elesenededik, úgy figyel a lélekzetelállító mutatványokat.

— Szabad erre a székre rátenni az ernyőmet, — fordul Évához Margit — remélem, nincs valami törékeny ebben a csomagban?

— Szent Isten, — fordul meg Eva ijedten — csak nem Gyuri hagyta itt az enni valót...

— De úgylátszik, — emeli fel Csery a csomagot — szegény Gyuri, csak a kávévitte el magával.

— Ez nagy baj, — esik kétségbe Eva — most ennek én leszek az oka megint.

— Ne féltsen maga egy férfit, Évácska, ha evésről van szó, — mondja Csery, kezében latolgatva a csomagot — Gyuri az első állomáson bepótolja az elmulasztottakat. A repülés 4 óra hosszat tart, nem sokkal ebéd után érkezik.

— Megesszük?... Ezzel is segítünk Gyurinak, ne habozzunk hát, ha meggondolom, hogy ezzel is könnyebb a gép, egészen nyugodt leszek — bontogatja a csomagot Csery tréfálkozva.

— Jó napot kívánok... — köszön rájuk valaki magyarul, meglepve fordulnak meg.

— Szentandrás, — mutatkozik be egy magas fiatalember — kérem, ne vegyék tolazkodásnak, de olyan jól esett magyar szót hallani ebben a nagy bábáiban. Újságíró vagyok, az otthoni lapok kiküldöttje...

— Foglaljon helyet — nyújt kezét Csery — és izguljon velünk. A menyasszonyom édesanyja, egyszóval anyósjelölt, a magyar gép pilótájának a felesége, a menyasszonyom — mutatja be Csery tréfásan a társaságot.

— Ez aztán a szimat — nevet a fiatalember. — Önöket keresem, szeretnék egy cikkre valót kivásalni a Turulról...

— Nem lesz szükség vasalásra... — nyugtatja meg Csery — szívesen beszélünk, de előbb várjuk meg az eredményeket...

— Annyira nem sürgős... várok, de nem sokáig... — nevet Szentandrás. — Tudják-e, hogy még egy magyar gép indul ezen a versenyen?

— Igazán? nem tudjuk... — mondják kórusban.

— En is csak most hallottam, nem tudok közelebbit, csak azt, hogy a holnapi régi gépek bemutatóján egy magyar gép is szerepel. Akarják látni a hölgyek, — fordul Évához — szívesen rendelkezésükre állok.

— Jaj! az nagyon jó lesz, már úgys zúg a fejem a nagy dübörgéstől, menjünk le és nézzünk szét — örvendezik Eva.

— Mama, te vigyázol itt mindenre — kéri édesanyját Margit.

— Csak siessetek vissza, mert nagyon egyedül leszek nélkületek — egyezik bele Deményné.

Jókedvűen beszélgetve törnek utat a tömegen keresztül.

— Nem lenne jó, ha ennénk egy keveset, alaposan megéheztem, — indítványozza Csery — itt van Gyuri ebédje, ezt megennénk, egy pohár sör... — csábítgatja a társaságot.

— Legjobb lenne a pilóták éttermébe menni, — segít Cserynek Szentandrás — ott hívós van és most kevesen lesznek...

— Gyerünk... örülnek a hölgyek előre a hívós étteremnek...

Szembe jön velük egy ezüstös hajú, fürgé mozgású úr, aki a levegőben vakmerő mutatványokat végző műrepülőt figyel.

Csery ránéz és majdnem sóbálvánnyá mered...

— Siessünk, — únszolja a társaságot — talán sokan lesznek, jó, ha hamar érünk oda...

— Sándor mérnök, — újong Eva — kedves Sándor, de jó, hogy itt van.

— Végem van, — sóhajtja Csery — nem tudott hallgatni a kis boldond...

— Sándor bátyám, bemutatom a menyasszonyomat — mondja kényeszeredetten.

— Feri annyit mesélt a mérnök úrról, — szorítja meg Margit Bátor kezét melegen — elmondta, milyen szerencsés, hogy a mérnök úr keze alá került...

(Folyt. következik.)





## ÜZEMI JELENTÉSEK

### NOVEMBER

#### Magyar Pamutipar SC Sportrepülő Szakosztálya

Összes felszállások száma: 64.  
Repült idő összesen: 23 perc 43 mp.

#### Zempléni vármegyei MOVERO

Összes felszállások száma: 22.  
Repült idő összesen: 11 perc 59 mp.

### DECEMBER

#### Központi Vt. Telep

Összes felszállások száma: 16.  
Repült idő összesen: 24 óra 11 perc.

#### Gamma Sportrepülő Egyesület

»A« vizsgát tett: Heindl József (XII. 15.) 30" + 32". — »C« vizsgát tett: Takáts Pál (XII. 8.) 20 perc. — Teljesítményrepülést végzett: Horváth Tibor (XII. 23.) 5 óra 25 perc.

Összes felszállások száma: 74.

Repült idő összesen: 41 óra 58 perc 42 mp.

#### Csongrád vármegyei Cserkészrepülők

Összes felszállások száma: 39.  
Repült idő összesen: 45 perc 50 mp.

#### Soproni Cserkészrepülők

Összes felszállások száma: 41.  
Repült idő összesen: 5 perc 56 mp.

#### Magyar Pamutipar SC Sportrepülő Szakosztálya

»C« vizsgát tett: Balogh Imre (XII. 8.) 16 perc.

Összes felszállások száma: 19.  
Repült idő összesen: 2 óra 54 perc 16 mp.

#### MOVERO Budapest

»A« vizsgát tettek: Zaubek József (XII. 22.) 32" + 34" — Silye József (XII. 26.) 32" + 34". — »B« vizsgát tett: Szászfalvi Lajos (XII. 1.) 2' 08" + 4' 05" + 2' 02".

Összes felszállások száma: 128.  
Repült idő összesen: 19 óra 04 perc 55 mp.

#### 248. RMST. Vas Cserkészrepülők, Ózd Üzemszünet.

#### BSZKRT SE Repülő Szakosztálya

»A« vizsgát tett: Kovács Zoltán (XII. 15.) 33" + 32". — »C« vizsgát tettek:

Rákóczi Artúr (XII. 8.) 9 perc 12 mp — Majsa László (XII. 29.) 8 perc 36 mp.  
Összes felszállások száma: 81.  
Repült idő összesen: 1 óra 48 perc 25 mp.

#### BSE Levente IX.

Összes felszállások száma: 47.  
Repült idő összesen: 5 óra 48 perc 17 mp.

#### MOVE Rómaifürdői Társadalmi és Sportegyesület

»C« vizsgát tettek: Hidvégi József (XII. 8.) 17 perc 20 mp — Horváth Iván (XII. 8.) 8 p 30 mp — Turóczy Rudolf (XII. 22.) 20 p.

Összes felszállások száma: 35.  
Repült idő összesen: 14 óra 15 perc 40 mp.

#### Zempléni vármegyei MOVERO Sárospatak

»A« vizsgát tettek: Sarkadi Antal (XII. 29.) 45" + 35" — Hegedüs József (I. 5.) 34" + 32" — Lendvay Dezső (I. 5.) 32" + 36". — »B« vizsgát tettek: Tóth János (I. 2.) 1' 05" + 1' 02" + 1' 06" — Frankó Endre (I. 2.) 1' 06" + 1' 04" + 1' 10" — Ablonczy Árpád (I. 3.) 1' 04" + 1' 02" + 1' 07" — Sarkady József (I. 3.) 1' 01" + 1' 06" + 1' 08".

Összes felszállások száma: 243.  
Repült idő összesen: 2 óra 1 perc 29 mp.

## A Beszkárt Sportrepülő Egyesület 1940. évi munkája

A BSZKRT sportrepülő szakosztálya az 1940. évben is az elmúltakhoz hasonló — de talán még azt is túlszárnyaló — munkát végzett.

Az 1940. évben is résztvettek a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap haderőn kívüli repülő előképzésében. Miután a budaörsi repülőtér, nagy igénybevétele miatt, már túlkiesinek bizonyult, a BSZKRT sportrepülő szakosztálya kapta feladatául a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap Ferihegy-pusztán lévő repülőtérnek berendezését. Az ezerfelé ágazó munka igazán nagy körültekintést és hozzáértést kívánt, azonban a megejtett érdemi elbírálást, az illetékesek részéről csak dicséret követte.

A különleges helyzet miatt egyhónapi késéssel meginduló haderőn kívüli repülő kiképzésben 15 növendék és a légi-erők két orvosa vett részt. Elhelyezésük a repülőtérre lévő kastély épületben történt és miután a tervezett három

hónap kiképzési idő helyett csak kettő állott rendelkezésre, erőltetett tempóban folyt a munka. Búgtak is a gépek napkeltétől gyakran szürkületig és a szorgos munkában csupán a jólműködő konyha hívó szava jelentett szünetet. A magyar légierők volt parancsnoka, Renátó Romanini olasz katonai attasé kíséretében látogatást tett a BSZKRT kiképző táborában. Megtekintették az elhelyezési körletet, a berendezést és őszinte csodálkozásuknak adtak kifejezést a tapasztalt rend, fegyelem és tisztaság felett, a növendékek repülőtudásáról pedig nagy elismeréssel nyilatkoztak.

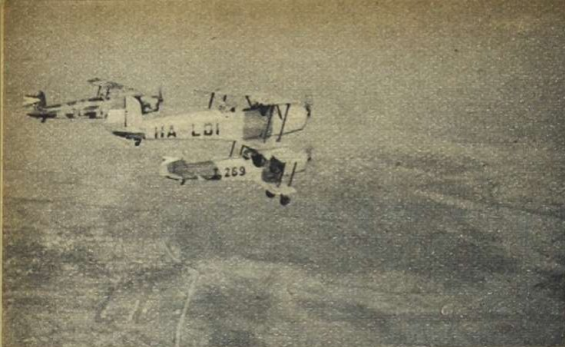
A külpolitikai helyzet reánkénézve kedvező alakulása folytán mód nyílt a lecsökkentett kiképzési idő felemelésére, ennek folytán pedig a növendékek műrepülésig való tökéletes kiképzésére. A növendékek kivétel nélkül el is érték ezt a kiképzési fokot és a budaörsi repülő-

téren megtartott vizsgabemutatón végrehajtott feladatokra a honvédelmi miniszter úr elismerését fejezte ki. Hangsúlyozta, hogy a sportegyesületek — közöttük nem utolsósorban a BSZKRT sportrepülő szakosztálya — igazán nagy nemzeti feladatot teljesített akkor, amikor a Hazának, éppen a legkomolyabb időkben, ilyen pompásan kiképzett pilótákat nevelnek. A kiképzés végén összeállított statisztikai kimutatásokból kitűnik, hogy a BSZKRT kiképzőkeret növendékei nemzetközi viszonylatban is csúcseredmény számba menő 60,2%-os átlagos kétkormányos felszállással lettek egyedülrepülők.

A kiképzés eredményéhez nagyban hozzájárult a kiképzés felügyelőjének hozzáértő, nagyvonalú irányítása.

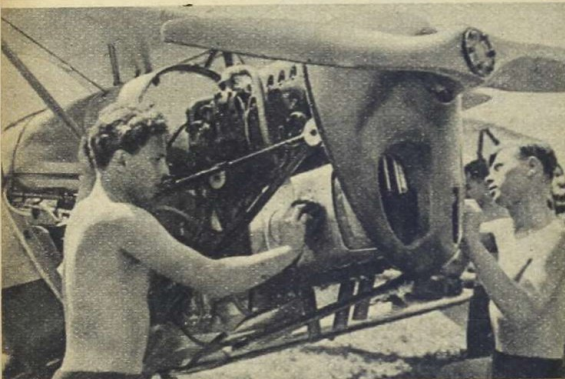
Szeptember 27-én került sor arra, hogy a szakosztály bemutató keretében számoljon be a végzett munkáról és bemutassa a Ferihegy-pusztai repülőtérre úttörő tevékenységének eredményét és csúcseljesítmény számba menő pilótakiképzését a BSZKRT igazgatóságának, vezérigazgatójának, a vállalat főtisztviselőinek, a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alap és a Magyar Aero Szövetség





A BESzKRT kiképzőkeret raja a levegőben

kiküldötteinek. Az ünnepség keretében felsorakozott oktatók és növendékek előtt ellépett dr. Perczel György vezérigazgató, majd Kováts Sándor főoktató jelentése után Alemann Aladár, a szakosztály elnöke, üdvözölte a megjelenteket. Bemutatta a növendékek elhelyezési körletét, a tantermet, irodahelyiséget és konyhát, azután pedig a repülőtérre kalauzolta a megjelent vendégeket, ahol a növendékek gyakorlatban mutatták be, amit a kiképzés alatt tanultak. Dugóhúzók, orsók, bukfencek ejtették bámulatba nemcsak a vendégeket, hanem a megjelent szakembereket is. A növendé-



Gépápolás

kek repülése után Pintér József és Hambalkó Géza oktatók emelkedtek a magasba, hogy műrepülő mutatóványaikkal szórakoztassák a megjelenteket. Ezután Kováts Sándor főoktató szállt fel, hogy a fölé megszokott bravúrral végezzen műrepülő mutatóványokat s ezzel mutassa meg azt az utat, amely felé a növendékek is elindultak.

Befejezésül dr. Perczel György vezérigazgató fejezte ki elismerését a látottak felett.

Október 5-én, a visszatért Erdély sportrepülő egyesületeivel való érintkezés felvétele céljából, öt gép indult el Nagyvárad—Kolozsvár és Marosvásárhely repülőtereire, közöttük egy BSzKRT gép is, Kováts Sándor és Hambalkó Géza pilótákkal. A kiránduláson résztvevő öt gépet mindenhol osztatlan lelkesedéssel fogadták.

Október 16-án a BSzKRT sportrepülő szakosztálya 40 perces rádióműsor keretében adott ismertetőt a repülőtér egy-napi munkájáról. A bevezetést Perczel György dr. vezérigazgató mondta, vázolta a szakosztály célját.

A műsor felölelte a napi munka minden részletét, a repülőtől kezdve, a tantermen, a játékon, a szórakozáson, a dorgáláson keresztül egészen a dícséretig.

Befejezésül Kováts Sándor főoktató a rádió munkatársnőjével műrepülő feladatokat hajtott végre. A riporternő leszállás után a repülésben járatanok szemüvegén nézve mondotta el élményeit s szólott a magyar anyákhoz. »Ehhez a sporthoz egész ember kell — mondta — és legyen büszke minden magyar anyja, akinek fia a levegőben szolgálhatja hazáját.«

1. Az 1940. kiképzési évben végzett: a) felszállások száma 5261, b) felszállásol ideje 875 óra 17 perc.

2. A kiképzett növendékek száma: a) a haderő részére 15 fő, b) légierőktől vezényelt orvos 2 fő, c) sportrepülő 2 fő, összesen 19 fő.

3. Gyakorlatban tartottak száma: a) haderő részére 2 fő, b) sportrepülő 15 fő, összesen 17 fő.

4. Az 1940. évben felhasznált: a) repülőbenzin 22.303 kg, b) repülőolaj 375.30 kg, c) mosóbenzin 160 kg.

A szakosztály motornélküli része is méltó helyet biztosított magának a motornélküli repüléssel foglalkozó egyesületek között.

Az 1940. évben országos viszonylatban is szép eredménynek mondható két »D« vizsgával lett gazdagabb a szakosztály. Ezek közül az egyiket Pintér József, a másikat Kovács Aladár, vezető-oktató szerezte.

A motornélküli repülés iránti nagy ér-



Kihallgatás a kiképzőkeretnél

deklódést mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy az 1940. év folyamán 108 fő vett részt ténylegesen a repülőtéri munkában. A szakosztály motornélküli tagjai az 1940. évben 1283 felszállást végeztek, 33 óra 13 perc alatt, aminek eredményeképpen 22 »A« — 12 »B« és 6 »C« vizsgát szereztek.

Külön elismerés hangján kell megemlékezni azonban, Alemann Aladáról, a szakosztály elnökéről, Kováts Sándor főoktatóról, a motoros rész vezetőjéről, dr. Balló Alfrédéről, a motornélküli rész vezetőjéről, dr. Szilágyi András és Hambalkó Géza titkárokról, Szilas Tibor és



Az elhelyezési körletnél. Hálóterem

Pintér József motoros oktatókról, Kovács Aladár, Makai Lajos és Béltéki Sándor motornélküli oktatókról, valamint Csatóry Lajos főszerező munkájáról, akik igazán nagy szorgalommal és hozzáértéssel vitték a BSzKRT sportrepülő szakosztályát és ezen keresztül a magyar sportrepülés ügyét előre.

Budapest, 1941 január 24.

Támogassuk adományainkkal a

**HORTHY MIKLÓS  
NEMZETI REPÜLŐ ALAPOT**

**ADOMÁNYOKAT A 65.080  
SZÁMÚ CSEKKRE KELL BEFIZETNI!**



# Csörlőkocsikra és felszerelésükre, valamint a csörlőüzemben használatos motornélküli gépekre való előírás

— A m. kir. Légügyi Hivatal 100.610/1941. sz. rendelete —

## 1. Csörlő gépkocsi.

Csörlésre csakis a MAESz műszaki osztálya által felülvizsgált és a fenti célra alkalmasnak talált (alkalmassági bizonyítvánnyal ellátott), lehetőleg sokhengeres, három liter ürtartalommal nem kisebb motorral ellátott, teljesen üzembiztos gépjárművet szabad használni. Amennyiben a csörlőgépkocsi más célra is szolgál (személyszállító, tehermentőkocsi, stb.), erre vonatkozólag a MAESz műszaki osztályának külön jóváhagyása szükséges.

## 2. Kocsiszekrény.

Lehet tetszőleges, azzal a feltétellel, hogy a csörlőkezelő előre korlátlan, felfelé pedig legalább 50 fokos szög alatti kilátással rendelkezik.

A csörlőkezelő üléséből minden műszer könnyen áttekinthető és a vágókészülék kioldója gyorsan elérhető legyen.

A gázszabályozás csakis kézzel történhetik, lábpedállal való csörlés tehát tilos.

## 3. Műszerek.

Az alábbi műszerek használata kötelező:

a) A kábel átlagos befutósebességére kalibrált sebességmérő (km/óra).

b) Hűtővízhőmérő.

c) Szélességmérő, amely szükség esetén a kocsiól távolabb is használható.

d) Messzire hallható, 40 fokos szögben előre, felfelé irányított villanylúda (Klaxon).

## 4. Kábeldob.

A kábeldob lehet közvetlenül az egyik meghajtott kerékre, vagy külön dörzskerék meghajtású tengelyre szerelve. Forgási sebessége a gépkocsi közvetlen áttételének futósebességével egyezzen. A dob átmérőjénél tekintettel kell lenni a felcsörlött kábel által fokozódó átmérőre.

Amennyiben a kábeldob és a kábelvezérmű között a távolság 2 méternél kevesebb, terelőkészülék alkalmazása kötelező. A kábel a dob és a vezérmű között oly módon vezetendő, hogy kábelszakadás esetén a csörlőkezelőt sérülés ne érhesse (védőháló vagy lábdzsaka alatti vezetés ajánlatos).

## 5. Kábelvezérmű és vágókészülék.

a) Csakis a MAESz műszaki osztálya által jóváhagyott kábelvezérmű (hengersizekrény) és vágókészülék használható.

A kábel vezetésére golyóscsapágyakon forgó, két függőleges és két vízszintes acélhenger szolgál. A hengerek átmérője 50 mm-nél kisebb nem lehet, felületüket üvegkeményre kell edzeni.

b) A négy henger által alkotott átteresztőnyílás mérete legalább 25×25 mm legyen. A csörlőkészben befutó kábel először a vízszintes hengereken fut át.

c) A hengersizekrény a csörlőgépkocsi legelején olyanformán helyezendő el, hogy a be- illetve kifutó kábel a kocsinak semmilyen alkatrészét ne érint-

hesse. A kábel a vezérműházba oldalirányból is legalább 30 fokos szög alatt, akadálytalanul futhasson le. Ennél nagyobb eltéréssel csörlőni tilos. A 30 fokot meghaladó szélirányváltozás esetén a csörlőgépkocsi a szélirányba kell állítani. A hengerek könnyű pörgését állandóan ellenőrizni kell. A golyóscsapágyak kenésére zsírozók szolgálnak. A hengereket olajozni tilos.

d) A vágókészülék a hengersizekrény hátulsó (a kábeldob felé eső) részén kell felszerelni. A vágó egy rögzített és egy mozgó acélkésből áll. A becsörlött kábel először a mozgó kés alatt fut el, úgy, hogy csörlés közben történő vágásnál a két kés a beálló surlódás által egymáshoz szoruljon. A mozgó kés beillesztése és vezetése kifogástalan módon, lazulás és oldaljáték kizárásával történjen. Nyitott vágókészüléknél a kábel a kések élet nem sürolhatja.

e) A vágókészülék kioldója a csörlőkezelő üléséből egyszerű kézmozdulattal legyen elérhető. A kioldó oly módon biztosítandó, hogy a vágót csakis a csörlőkezelő oldhassa ki s önkidő (rezgés, ütődés vagy más ok miatt) ne fordulhasson elő. A kioldó fogantyúját piros színnel, feltűnően meg kell jelölni.

f) A vágókészülék ellenőrzése (kipróbálása) minden 1000 csörlés után kötelező. A próbáról a csörlőgépkocsi üzemi-könyvében a felelős oktató aláírásával bejegyzést kell eszközölni.

Próbavágásnál a vágókészüléknek a csörlésre használt kábeltől két darabot kell egyszerre, kifogástalanul elvágnia. Nyírás vagy szabdalás nem megengedett, az átvágásnak egyetlen mozdulattal kell megtörténnie.

Új vágókészülékek első kipróbálásánál az alábbi két próbát kell megtartani:

a) A csörlésre használt kábel 3 darabjának kifogástalan elvágása a kábel nyugalmi állapotában.

b) Becsörlött, gépkocsival megterhelt kábel elvágása legalább 50 km-es csörlési sebesség mellett.

## 6. Vontatókábel.

a) Csörlésre csakis a MAESz műszaki osztálya által jóváhagyott, 3 mm-esnél nem kisebb átmérőjű kábelek használhatók.

Szakítási határ:

a) együléses gépeknél min. 550 kg, max. 750 kg;

b) kétüléses gépeknél min. 750 kg, max. 1000 kg;

c) kettőnél többüléses gépeknél a műszaki osztály külön jóváhagyása szerint.

b) Kábelszemek csakis előírtas kábel-fonással és kábelszív betételével készíthetők. Kábelszakadás vagy vágás esetén csakis kifogástalan kábel-fonás alkalmazható. Összekötözés vagy hurok-csomózás átmenetileg is tilos.

c) A vontatókábel végét olyan zászlócskákkal kell ellátni, amelyek minden körülmények között és minden megvilágításnál jól láthatók. Legalább

két zászlócska használata kötelező:

1. a vontatóhorogtól 2 m távolságra,

2. a vontatóhorogtól 20 m távolságra.

A legalább 20×50 cm méretű zászlócskákat az üzem folyamán beálló elhasználódásra való tekintettel ajánlatos állandóan ellenőrizni és szükség esetén megújítani. A zászlócskákat úgy kell a vontatókábelhez erősíteni, hogy azok el ne toúlthassanak (csavaros szorítóhüvellyel vagy a kábelen átfűzött karabéllyal). Zászlócskának a vontatógyűrűhöz vagy annak kapcsolószeméhez való erősítése, a horogban való elakadásának veszélye miatt, tilos.

A vontatógyűrű megvédése és a kábelvégnek magas fűben való könnyebb megtalálása érdekében ajánlatos a kábelvéget lőszörrel bélelt hármasszámú futballabdán átfűzni oly módon, hogy a leeső vontatógyűrű ne ütközhesék a földhöz. A zászlócskákat legcél-szerűbb használt autótömlőkből kivágni.

d) Elasztikus betétek (sandow) beiktatása kiképzőüzemben tilos.

## 7. Jelzőzászlók.

A csörlőgépkocsi felszereléséhez legalább 2 jelzőzászló tartozik, 80×80 cm méretben. A jelzőzászlók a körülményekhez képest minden megvilágításnál és mindenféle háttérnél jól láthatók legyenek. Nyáron tiszta fehér, télen vörös zászlót kell alkalmazni. Szükségnek megfelelően vörös-fehér zászlók is használhatók. A rúdnak a zászlóból kiálló része legalább 1 m legyen.

## 8. Csörlőgépkocsi lerögzítése és földelése.

A csörlőgépkocsi oly módon kell lerögzíteni, hogy csörlés közben el ne mozdulhasson. Hátsó kerékre szerelt kábeldob alkalmazása esetén az ellenkező oldal hátsó kerékét és a vezérmű felőli mellő kerékét kell két fékbakkal lerögzíteni.

## II.

1. Megcsörlésre csakis a MAESz műszaki osztálya által ilyen indítási módra alkalmasnak minősített motornélküli repülőgépek kerülhetnek.

2. Csörlésre engedélyezett motornélküli repülőgépek kizárólag a MAESz műszaki osztálya által jóváhagyott vontatóhoroggal és kioldóval láthatók el.

3. Az alábbi kioldók használhatók:

a) Rotter biztonsági kioldó,

b) »Esser-gyűrűs« kioldó,

c) Almásy letolós vontatóhorog.

Más típusú kioldókészülékek csakis a MAESz műszaki osztályának külön engedélyével használhatók.

Minden kioldókészülék vezetéket (huzalát) kizárólag mindkét végén szabályos fonással ellátott kormánykábellel szabad készíteni. Dróthuzal vagy zsinór alkalmazása tilos. A kioldó fogantyúját jól látható helyen és elérhető módon piros színnel megjelölve kell elhelyezni.

4. Minden csörlő-, illetve repülőgépvontatásra engedélyezett motornélküli repülőgépnél a vontatóhorogot (kioldó-





## A KOLOZSVÁRI CSERKÉSZREPÜLŐK MEGRENDEZTÉK AZ ELSŐ REPÜLŐNAPOT

A kolozsvári cserkészrepülők január 16-án hivatalos helyiségükben ülést tartottak, amelyen az öregek, — amint Kolozsváron nevezik őket — az »Öreg varjak« jelentek meg. Lőrinczy Zoltán gimnáziumi tanár vezetésével.

A magyar repülés boldog percei voltak azok a szavak, amelyekben Lőrinczy tanár köszöntötte a résztvevő sportrepülőket. Január 19-én, vasárnap repült fel Kolozsvár mellett az első magyar vitorlázógép, gumistarttal lendítették a levegőbe a Ha-2055-öt, a kolozsvári cserkészrepülők első Vöcsök típusú gépét. Nagy ünnepe volt az újjáteremtődő kolozsvári sportrepülésnek, amikor a havas-jeges kolozsvári határ fölött először suhantak végig a magyar szárnyak.

Lőrinczy Zoltán, a kolozsvári cserkészrepülők elnöke, hivatalos elfoglaltsága miatt Tulogdy János tanár társát, a cserkészrepülők vezető tisztjét kérte fel az első repülőnap megnyitására.

Először Hye György gépészmérnök, oktató tartott rövid beszédet a fiúkhoz, buzdítva őket a komoly, szorgalmas és megfontolt munkára, mely nélkül eredményes munka elérése lehetetlen. Istennek áldását és segítségét kérte a megkezdődő munkához.

Utána Tulogdy János tanár, vezető tiszt, a következő beszédet intézte a csapathoz:

Kedves Cserkész Testvéreim!

Ebben az ünnepélyes pillanatban gondoljunk hálával a Magyar Aero Szövetség, a Horthy Miklós

Nemzeti Repülő Alap és a Magyar Cserkészszövetség vezetésére, mindazokra, akiknek köszönhetjük céljaink beteljesedését.

Meginduló munkánkban vezérlő gondolatunk, jelmondatunk legyen:

Isten nevében Hazánkért magyar akarattal, magyar kitartással a magyar levegőben — föl!

Jó munkát!

Szerencsés földreszállást!

A repülések befejezése után Lőrinczy Zoltán tanár, a csoport elnöke intézett beszédet a csoporthoz. Visszapillantott a múltba és példának állította a fiatalság elé az öregebb tagokat, kik az elnyomtas idején titokban és a belső ellenségek tervszerű akadályozása ellenére magyaros kitartással, fiatalos lel-

kesedéssel, erkölcsi és anyagi javak feláldozásával dolgoztak és építették meg az első erdélyi magyar vitorlázó gépet és ők voltak az elsők, kik saját építésű gépükkel a levegőbe szálltak. Most, mikor a magyarok Istene elhozta a dicsőséges magyar hadsereg élén a felszabadulás zászlaját és felénk nyúlnak a testvéri segítő és útbaigazító karok, egy akarattal és egy elhatározással fogjunk hozzá újból a munkához. Komoly eredmények elérésével mutassuk meg mindazoknak, kik minket segítenek, hogy érdemeseek vagyunk a segítségre és értékes munkásai vagyunk és maradunk a magyar jövőnek és a magyar repülésnek.

Jó munkát!

A lé g o l t a l o m l a p j a a

# Riadó!

Kiadja a Lé g o l t a l m i l i g a

Á r a : 36 f i l l é r

(Folytatás a 26. oldalról.)

készüléket) és a belső kormánysszerveket 15 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű (4.5 atm.) vörösrézdróttal kell fémesen összekötni, nehogy esetleges elektromos töltések a pilóta testén keresztül találjanak a vontatókábelbe levezetést.

5. Ülésburkolattal ellátott motornélküli repülőgépeknél a burkolat (fedél) rögzítése csakis a MAESZ műszaki osztálya által jóváhagyott kivitelben készülhet, oly módon, hogy a pilóta a burkolatot szükség esetén könnyen ledobhassa. Burkolatzárak (kilincsek) kinyitóját piros színnel kell feltűnővé tenni. Rosszul látható, nehezen kezelhető vagy olyan kilincsek, amelyek a fedél véletlen kinyílását lehetővé teszik, nem használhatók.

6. Csörlésre, illetve repülőgépvontásra engedélyezett motornélküli repülőgépeknél a pilótaülés úgy képzendő ki, hogy a kioldókábel fogantyúját bármilyen termetű pilóta, szorosan becsatolt helyzetben is, rövid kézmozdulattal, könnyen elérhesse.

Ejtőernyővályuval ellátott pilótaüléseknél — olyan esetekben, mikor a pilóta ejtőernyő nélkül repül — a vályu mélyedése csakis megfelelő vastagságú hátpárnával tölthető ki. Erre a célra falemez alkalmazása tilos.

7. A vontatóhorog (kioldókészülék) oly módon építendő be, hogy a kábel belógás esetén, vagy a kioldás után a repülőgépnek semilyen alkatrészében meg ne akadhasson.

## ÓRAGYÁR

órái kiválóak!

Gyár: VIII., Tömő-utca 26

Városi üzlet: IV., Kossuth L.-u. 5

IV, Kigyó-u. 6

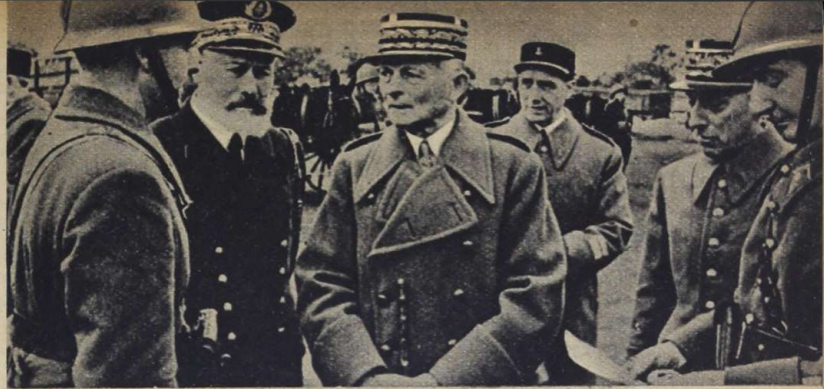
## Apostolok

Sörözője





Angol repülő német fogságban



Weygand tábornok Tuniszbán

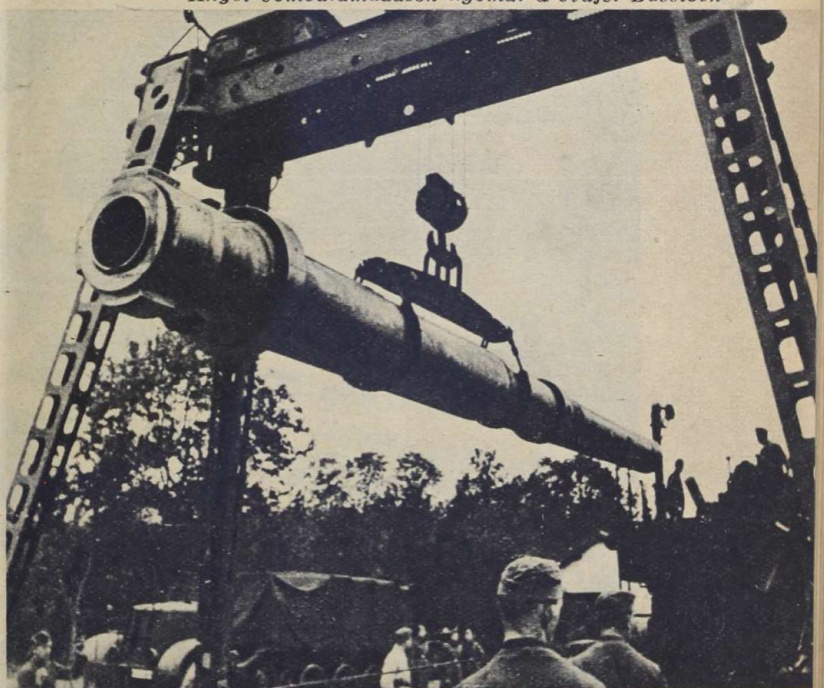
# KÉPES HÍRADÓ



Angol bombatámadások nyomai a svájci Baselben



Goebbels dr. Oslóban a városparancsnok társágában



Német nehéz mozsarakat állásokba visznek

Az olasz frontkatonák az ajándékokat az első vonalban is megkapják



Az olasz tengeri erők szakadatlan harcban állnak angol hadihajókkal





# A BEREPIÜLÖ

Berepülőnek azt a pilótát nevezzük, aki először repül a gyárból kikerülő repülőgéptípussal, hogy megállapítsa, képes-e a gép a tervek és számítások alapján várt teljesítményekre. A nagyközönség elképzelésére a berepülőök hivatására még nagyon gyakran homályos és téves. Ennek tisztázására tudni kell, hogy a berepülő pilótának felelősségteljes beosztásában végtelesen lelkiismeretes és gondos munkát kell végeznie. Így érthető, hogy a romantikusnak vélt berepülői hivatásra, messze, az átlagon felüli tudással és képességgel rendelkező pilóták közül is csak a különlegesen erős idegzettel bírók felelnek meg. A berepülő pilóta esetleges téves megítélése rendkívüli költségkiadással járhat, eltekintve az egyéb okozatoktól. Hogy mire képes egy jó berepülő pilóta — teljesen megfelelő műszaki felkészültségű üzemmel a háta mögött — azt a német és az amerikai példák világosan mutatják.

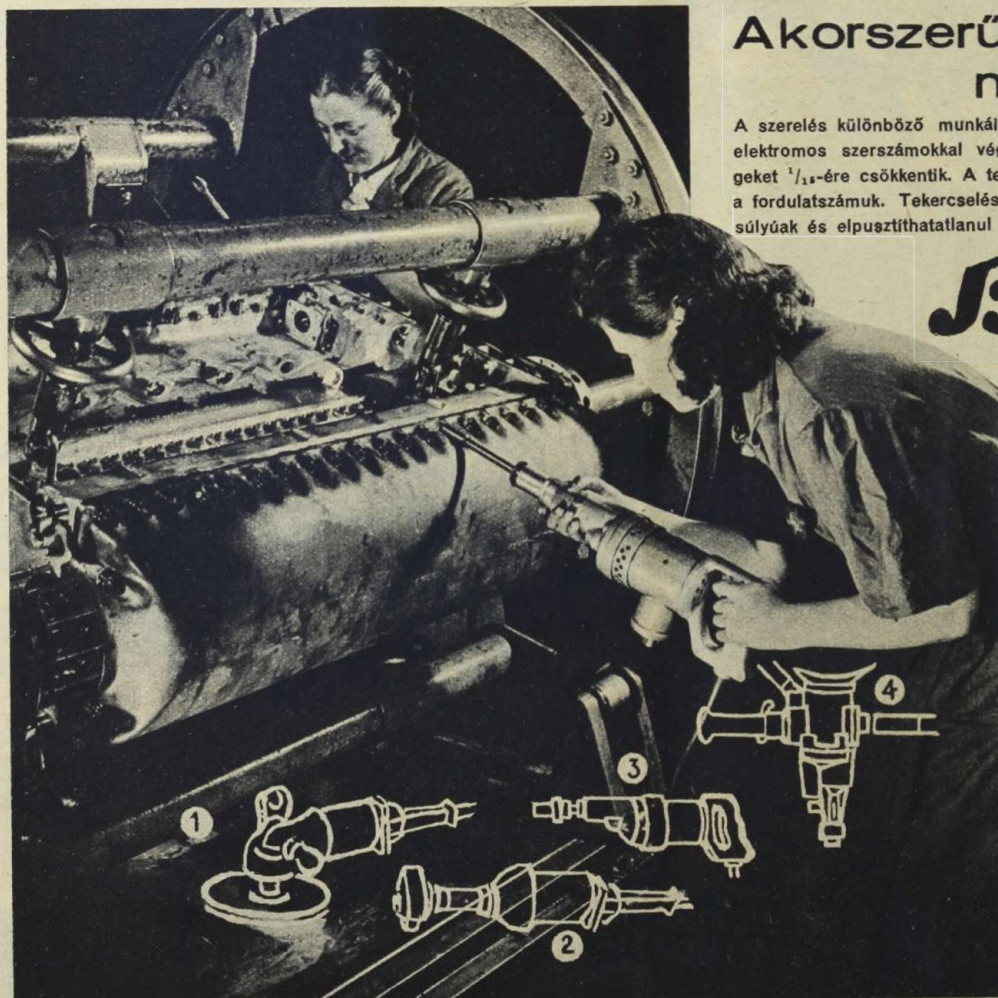
Gyakran összetévesztik a »berepülő« és »gyári pilóta« munkáját, habár kettőjük feladata teljesen különböző. Az ifjú titánok szokták

még magukat e jelzővel kiemelni az átlag-pilóták számos családjából, midőn egyszerű motorcsere után a gépet berepülik. Bár kétségtelen, hogy a legtöbb esetben át is érzik mindazokat az aggályokat, mint amilyen emóciókat a valódi berepülő is érez — s ezzel növelik a fogalom körüli tájékozatlanságot. A gyári pilóták munkája többé-kevésbé sablonos munka. Rátermettségük sok költséget takarít meg a gyárnak. Hazánkban, ahol a repülőgépgyártás még gyermekcipőben jár, rendszerint a két személy munkája össze van vonva, hiszen új típusok szerkesztésére, valamint azok továbbfejlesztésére ritkán adódik alkalom. Talán ezzel a jelzővel példaként *Bánhidyt* tudnám megnevezni a kevesek közül, mert ő mint a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület berepülője, tényleg berepült (konstruált is!) oly repülőgépeket, melyeket itthon szerkesztettek és gyártottak.

A berepülő munkája a repülőgép keletkezésével egyidejűleg kezdődik, már a tervező irodájában és műhelyében. Tanácsát új modellek-nél már a tervezéseknél kikérik. A

berepülő gazdag tapasztalatai alapján, gyakran értékes útmutatással tud szolgálni a tervezőnek. Ezenkívül ott kell lennie az egyes részleteket gyártó műhelyekben és szerelőcsarnokokban egyaránt, hiszen az új gép repülőtulajdonságait repülései alkalmával megítélni, a hibákat azonnal észrevenni és azok okát kimutatni csak akkor képes, ha a gép felépítésének legapróbb részleteit is ismeri.

Ezekután még el kell oszlatni azt a hiedelmet is, hogy a repülőcsarnokból kikerülő új gép, csak a jó szerencsésen bízva, indul felső útjára. A berepülő az új gépbe, csak a gyári mérnök és a hatósági közegek alapos és lelkiismeretes vizsgálata, ellenőrzése után száll be. Mindkét ellenőrzésnél, — úgy a gyári, mint hatóságinál, — a tervezőkkel és szerelőkkel együtt vizsgálja meg a sárkányt, a motorok legapróbb részecskéit, a merevítőhuzalok kellő merevségét, kormány, futóművek, légsavár alkatrészeit és minden egyéb géprészt. Ha ezután a gépnél, mégis valamilyen szerkesztési hiba mutatkozik, úgy azért már bizonyos felelősséggel tartozik, mert technikai képessége, kiváló felkészültsége és nagy tapasztalatai alapján már az ellenőrző vizsgálatnál fel kell ismernie azokat, s míg az összes hi-



## A korszerű motorgyártás műhelytitkaiból

A szerelés különböző munkáit új magasfrekvenciájú (150-200 per/sec) elektromos szerszámokkal végzik, melyek az üzemi és energiaköltségeket  $\frac{1}{10}$ -ére csökkentik. A terheléstől függetlenül, mindig egyenletes a fordulatszámuk. Tekerés nélkül, kis forgórészük miatt könnyű súlyúak és elpusztíthatatlanul munkabírók a

**Bosch**  
magas-  
frekvenciájú  
szerszámok

Néhány a 110-nél több típusban gyártott Bosch magasfrekvenciájú szerszámokból:

1. Felületcsiszoló
2. Kézicsiszoló
3. Csavarhúzó
4. Fúrógép

\*

Szorgos női kezek szerelik a Junkers-motorok forgattyúházát. Mily lassú és fáradtságos lenne a kézimunka, de a Bosch csavarhúzó könnyen, gyorsan és egyenletesen húzza meg a sok csavart.

(Foto Junkers.)



bák nincsenek kiküszöbölve, addig nem szabad a gépet berepülésre átvennie.

A gyakorlat azonban az, hogy egészen kivételes, ritka esetektől eltekintve, a második vizsgálatnál, tehát még a repülés előtt a legkisebb hiba is előtűnik. Sorozatgyártásnál pedig majdnem kizárt dolog a hibák rejtvenmaradása.

A gép céljának megfelelő tervezése és repülőtulajdonságainak pontos számítások alapján történt megállapítása szabja meg a berepülőnek, hogy milyen teljesítményt kívánhat az új konstrukciótól. Az első rövidebb és a második hosszabb ideig tartó repülés után, a harmadik felszállásnál már műrepülési szempontból is igyekszik mindent kivenni a gépből, hogy annak esúcsteljesítménye megállapítható legyen. Ilyenkor a műrepülésen kívül, a kedvezőbb feltételek mellett való vezetés (súlypont eltolódás) a legmagasabb következmények elé állítják a berepülő lélek-jelenlétét és repülőkészségét. Zuhanórepülés végzésekor nemcsak a gépet kell nagy gondokkal figyelnie, s a zuhanási időt mérnie, de észrevételeit a térdére csatolt tömbre jegyeznie is kell. Az előírt dugóhúzóvizsgálatnál 10-szer kell a gépnek saját tengelye körül megfordulnia és azt követően, legfeljebb két forduló után normális helyzetbe kerülnie. Természetesen ezeket az időket is mérnie kell, sőt a többi órák és műszerek állását is jegyeznie kell. Látnivaló tehát, hogy ezen többirányú fokozott tevékenység végrehajtása a vele szemben támasztott nagy igényeket teljesen igazolja.

Mikor a berepülő azt jelenti, hogy a gép teljesen rendben van, hivatalos utóvizsgálatnak vetik azt alá műszaki és repülőtechnikai szempontból és ha csak minden követelménynek teljesen megfelel, nyilvánítja a hatóság a repülőgépet a tervezett célra alkalmasnak, s ennek igazolására bizonyítványt is állít ki.

Új gépek tervezése, mely gyakran hónapokig, sőt évekig tarthat, még nehezebb feladattá válik, ha a típust valamilyen különleges feladat elvégzésére kell megépíteni. Ilyenféle gépeknél, majdnem minden próbarepülés után eszközölnék valamiféle változtatást. Hol a törzs hosszú, hol a kormányon kell igazítani vagy a súlypontot áthelyezni. Minden repülés után a gép visszakérül a műhelybe, majd az elvégzett javítás után ismét a repülőtérré, ahol a berepülő fáradhatatlanul végzi gyakorlati kísérleteit. Sokszor egészen elenyésző apróság a változtatás, mégis annak kihatásai igen nagyok lehetnek. Amikor a gépet már sorozatban gyártják, megbízhatóságának, biztonságának és teljesítőképességének mintaszerűnek kell lennie. Az így kikísérletezett minta után gyártott többi gépek berepülése, már a gyári pilótát terhelik. A berepülő munkája tehát már befeje-



**E. LEITZ - WETZLAR**

**Vezérképviselő (csak viszonteladók részére)**

**GAMMA Kft. Budapest, IV, Apponyi-tér 1. Tel.: 186-429**

ződött, azonban a felelősség orosz-lánrészét továbbra is viseli azokért az emberekért, akik az ő tapasztalata és tanácsai alapján kialakult repülőgépbe ülnek.

Ezzel röviden vázoltuk a berepülő munkáját és némi tájékoztatást

nyújtottunk az új gép születéséről és szaporodásáról, a sorozatgyártás eredménye azonban mindig az azokon munkálkodó egyének képességein és az előállító üzemek szervezettségén és céltudatuk munkáján múlik.

**KISÉRJE  
FIGYELEMMEL**

**NAGY**

**REJTVÉNY-**

**PÁLYÁZATUNKAT**





# AZ IFJÚ REPÜLŐ

A MAGYAR SZÁRNYAK ÁLLANDÓ IFJÚSÁGI MELLÉKLETE

## A sebességi model

A legfiatalabb, de a modelversenyeken egyre nagyobb szerepet játszó géptípus a sebességi-gép.

Alig pár éve, hogy első komoly képviselője megjelent a versenyeken, de azóta a rövid idő alatt is mind nagyobb népszerűsége tett szert. Természetes is, hogy modellezőink szívesen foglalkoznak ezzel a géptípussal, mert a tervezése nagyobb tudást kíván és képviseli azt, ami a repülésre legjellemzőbb: a sebességet.

Milyen általános elvek azok, amiket be kell tartanunk a tervezésnél, az építésnél, hogy a gép tényleg »sebességi« legyen? Hol vannak lehetőségek, amiknek tervszerű kihasználása a versenyen meghozza a sikert?

A nagy sebesség elérésére két mód áll általában rendelkezésre és ennek a kettőnek a kombinációja; első az erősebb motor, második az aerodinamikai kutatások végsőig menő kihasználása.

Az erősebb motor elve a modelépítésben csak erősen korlátok közé szorítva érvényesülhet. A másik megoldásra azonban megvan a lehetőség, itt nagyon sokat tanulhatunk még a korszerű nagygépek vonalvezetéséből.

A tanulásnak azonban nem szabad az utánpótlásig fajulni, a nagy gépeken látható megoldásokat ki kell értékelni a modellek számára. Az olajhűtő, a pilótaülés stb. burkolata nagyon jól hat ugyan a modellen is, de ellenállást ad és a teljesítményt csökkenti.

Sebességi-gépnél csak egy szempont van; a sebesség. Bizonyos megszorítások közt ennek kell alárendelni mindent.

### A típus.

A ma már tisztázott áramlásviszonyok és az ebből levont tanulságok, amiket a gyakorlat is megerősít, alapján az »S«-gép (vezessük be a továbbiakban ezt a jelzést a sebességi-gép számára) mindig egyfedelű. Az egyfedelűeknél szokásos szárnyelrendezések között határozott előnyben van a mélyfedelű. Különösen, ha gyengén megtört szárnyat alkalmazunk. (Stuka-szárny.) Ennek építése ugyan valamivel több munkát kíván, de az egyszerű V-formájú szárny mélyfedelű elrendezésben lényegesen nagyobb ellenállást ad. Gyakorlatilag egyértékű vele a vállfedelű elrendezés. Modelépítésnél azonban hátrányai vannak, a legkritikább esetben szoktunk behúzóható futóművet alkalmazni, a vállfedelűnél magasabbra került hordfelület miatt, a futószerkezet méretei, súlya és ellenállása nagyobb lesz, mint a mélyfedelűnél. A megtört szárny alkalmazása itt is előnyös, de a törés ellenkező értelmű, mint a Stukánál. (Sirálszárny.)

### A törzs

A model törzse legyen a lehető legegyszerűbb. Modelnél megvan a lehető

ség sokkal inkább, mint a nagy gépeknél, hogy a törzsforma megközelítse a legkisebb ellenállást mutató cseppformát. Ne tűnjünk meg rajta semmiféle fölösleges sallangot, a forma minél egyszerűbb, annál inkább biztosítja a kis ellenállást.

### A hordfelület

Egyik legjellemzőbb adata és a repülési tulajdonságokat legjobban befolyásoló tényezője a profil. »S«-gépnél ez ha nem is szimmetrikus, de mindkét oldalán domború, nem túlvastag profil legyen. (Gött. 676.)

Formára modelleknek is legjobban bevált a trapezoid alakú szárny. A szárnyvégek nem szögletesek, hanem jól bekerítettek, a külsőprofilok állásszöge feltétlenül csökkenjen. A végek felé a tiszta szimmetrikus profil alkalmazása még akkor is előnyös, ha a szárnytónél más profilt alkalmazunk.

A szimmetrikus vagy ahhoz közelálló profil alkalmazása a kis ellenálláson kívül más előnnyel is jár. Ezek a profilok a rendesen kisebb kormányfelületeket kívánják, amivel a káros ellenállás további kisebbedése jár (a sebesség mő).

### Oldalviszony.

A nagyobb oldalviszony bizonyos határok között itt is előny, de nem olyan mértékben, mint a többi gépeknél. »S«-gépnél, ha csak egyéb okok nem kényszerítik nagyobb oldalviszony alkalmazására, ne menjünk 1:8 fölé.

### Kormányfelületek.

A kormányfelületeknek egy modelnél már olyan kis méretei vannak, hogy a profilozásuk eredménye csaknem illúziószerű. De ez a csaknem, egyúttal azt is jelenti, hogy ha minden lehetőséget meg akarunk ragadni a tökéletesség megközelítéséhez, ezt is érdemes vékony szimmetrikus profillal építeni, a tulajdonságain feltétlenül javít, ha az gondosan készül és tényleg »profilozva« van.

»S«-gépnél a kormányfelületek nagyságát feltétlenül ki kell kísérletezni. Eddigi modellező tapasztalataink a nagyobb sebesség miatt itt nem érvényesek. A gép jóval kisebb felületekkel is stabilan fog repülni. A kormányfelületek a stabilitás által megkívánt mértékig való csökkentése ellenállás szempontjából ismét nyereség.

### Felületi-terhelés.

Ha visszaemlékszünk a régebbi versenyek »madaraira«, látjuk, hogy akkoriban szenzációnak számító ritkaság volt a 1 dkgr/dm<sup>2</sup> felületi terhelés.

»S«-gépnek ez kevés. Ilyen felületi terhelésre méretezve a gépet, oly nagy viszonylagos hordfelületet kapunk, hogy a gép talán nagyon szépen fog repülni,

de versenyszerű sebességet nem érünk el vele.

Az alsó határt felvehetjük 2:5 dkgr-nak. A felsőt? — Nos, az előzőnél gyorsabb gép építésének részben itt van a titka. Ez a tervező adottságaitól, tudásától és bizonyos mértékben a merészségétől is függ. Előnyös felmenni a rendelkezésre álló eszközökkel kivitelezhető legmagasabbra.

A végtelenségig itt sem mehetünk. (Elérünk egy határt, amikor az adott vonóerővel már nem tud lebegésben maradni a gép.)

### A légszavár.

»S«-gépnél ne alkalmazzunk széles szárnyú, esetleg kettőnél többszárnyú légszavart. A szárnyak száma kettő, a normállégszavaránál valamivel keskenyebb, profilozása sehol sem túlvastag, a csúcsok felé pedig az anyag által megengedett határokon belül a maximumig el kell vékonyítani.

Emelkedése általában annál nagyobb, minél nagyobb sebességű géphez készül. Itt sem eshetünk túlzásba, az emelkedés nagysága maximum 1:7 D. Ha az átmérőt jelöljük D-val.

Már ez az érték is szélsőséges, a csavar csak akkor húz, ha megvan a tengelyirányú relatív sebessége... Startoltatásnál vigyázni kell az ilyen csavarral, mert még ha a gyors repülés alatt kifogástalanul működik is, ha kis sebességgel startoltatunk, elfordul, hogy a nagy emelkedésű csavar képtelen anynyi vonóerőt leadni, hogy a gépet lebegésben tartsa. Ilyenkor igyekezni kell még a nagysebességű gépet is a rendes repülősebességgel indítani.

### Kidolgozás.

Ujat itt mondani nem lehet, de az »S«-gépekre sokkal fokozottabban áll minden, amit a modellek kidolgozásával kapcsolatban tudunk. A nagyobb sebesség miatt sokkal jelentősebb szerepe lesz a súrlódási ellenállásnak. Tehát mindent a leggondosabban eldolgózni, legömbölyíteni. Édes sarkokat, peremeket sehol sem szabad alkalmazni. A felületeket a leggondosabban simítsuk és lakkozzuk.

Pár futólagos tanács csak, de éppen ezért, ha eredményt akarunk, erről egyről sem szabad megfeledkezni. Ezeknek az elveknek gyakorlati alkalmazását fogjuk látni legközelebb, amikor egy egész új elgondolású nagyteljesítményű »S«-gépet fogunk ismertetni.

Szabó József

**Pilótasapka és pilótakesztyű**

»Honvédség szállítója«

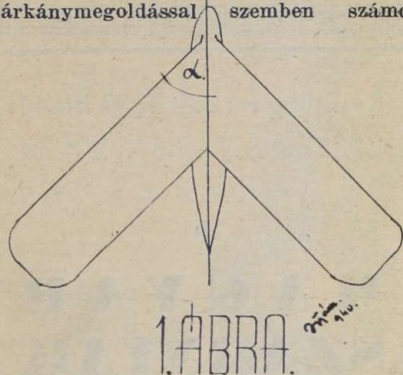
**Ottenreiter Károly** kesztyű és bőr-, sport-cikkék készítője  
Budapest, IV, Petőfi Sándor utca 3. Tel. 386-043



# A faroknélküli model

A faroknélküli elgondolással különösen az 1930–35 közötti időkben foglalkoztak a német és nyomukban a többi aerodinamikai intézetek, habár az ilyen irányú elgondolás nyomait már a repülés őskorában megtaláljuk. Az akkoriban még tisztázatlan aerodinamikai viszonyok azonban megakadályozták a kezdetben igen szép eredményekkel bíztató típus elterjedését.

A légmozgástani kutatások azután egy évtizeddel ezelőtt ismét foglalkozni kezdtek a dologgal és tisztázták ennek a típusnak úgy áramlási, mint stabilitásviszonyait. A kutatások az eddigi sárkánymegoldással szemben számos



előnyt mutattak, ezeknek kihasználása az időközben egyre erősödő háborús készség miatt lehetetlenné vált.

Nézzük a megoldást a mi, tehát a modelépítés szempontjából.

A repülőgépek egyetlen főrésze van, ami kizárólag a levegőbenmaradást szolgálja: a szárny. A többi: a törzs, a futószerkezet, a farokfelület csak szükséges (?), de káros ellenállás. Az ideális repülőszárkány tehát csak egy szárny. Bizonyos profil mellett a szárny repülőtulajdonságainak van egy elérhető maximuma. Ezt a járulékos részek, mint törzs stb. csak rontják, miután a káros ellenállást növelik.

A normál sárkány legelemibb tulajdonságait ismerve is tudjuk, hogy a felület a levegőben nem stabil, önmagában repülésre nem alkalmas, feltétlenül szükség van a stabilizáló felületekre (farokfelületek).

A faroknélküli megoldás sem lehet tehát stabil, csak akkor, ha ezen feltételek megvannak. Ezt el is érhetjük

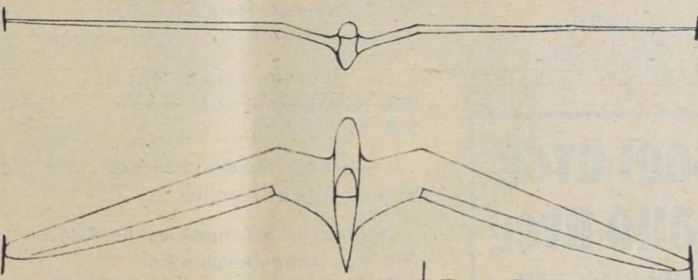
már többé-kevésbé, egyszerűen a szárnyvégek hátrahúzásával (nyílforma). 1. ábra. Ez önmagában még nem kielégítő megoldás, a stabilitást növelhetjük az a-szög csökkentésével, de ezzel rontjuk egyúttal az aerodinamikai tulajdonságait.

Ha azonban a szárnyhoz megfelelő profilesaladót választunk, az a-szög megfelelően nagy lehet, így a szárny jó aerodinamikai tulajdonságai nem csökkennek, a stabilitás nemcsak kielégítően jó, de a gép kevésbé hajlamos a túlhúzásra, mint a normál sárkánymegoldás. Ilyen elgondolás alapján készült Köhl kapitány gépe, ahol a szárny hátsó éle már törésmentes volt ( $\alpha = 90^\circ$ ) és a gép hihetetlen kis teljesítményszükséglet mellett feltűnő jó repülőtulajdonságokat mutatott. Stabilitására és kormányozhatóságára jellemző, hogy műrepülésre is alkalmas volt.

Mint hasznosíthatunk ezekből a kisérletekből a modelépítésnél?

A gumimótoros modeleknél, miután a motor sajátos tulajdonságainál fogva a vonóerő növelésével általában a teljesítményt nem növelhetjük, itt éppúgy, mint a vitorlázómodeleknél csak a sárkány korszerűsítése jöhet szóba.

A faroknélküli megoldásnál a törzs viszonyítva a normálmegoldáshoz, feltűnően rövid. A FAI. kiírás a törzs-



hossz és a homlokfelület arányát szabályozza. Miután a törzshossz itt alig a harmada (2. ábra) a szokott megoldásnak, a homlokfelület még a kiírás határain belül is lényegesen kisebb. A kisméretű modeljeinknél a változott

Reynold-számok miatt mások az ellenállásviszonyok, mint a nagy gépnél és úgy a felületi (súrolódási) ellenállás, viszonyítva a formaellenálláshoz, lényegesen nagyobb. A kis törzsnél ez az ellenállás is megfelelően kisebb, így a FAI kiírás szerint szerkesztett faroknélküli ellenállása kisebb a kiírás szemmeltartásával készült normálsárkányénál. Ami azonnal jelentkezik is úgy a sebesség növekedésénél, mint a siklőszög feltűnő javulásánál. A merülősebesség javulásával kapcsolatban csökken a teljesítményszükséglet. Ez mit jelent? Ugyanolyan motor mellett: nagyobb sebességet, jobb emelkedőképességet, vagy nagyobb távolságot, hosszabb röpidőt.

A típus tehát megérdemli a vele való foglalkozást még akkor is, ha a gumimotor beszerelése szokatlan és új elgondolást kíván.

Ahhoz, hogy a gép megfelelő beállítását elérjük, mind a három tengely körül természetesen meg kell lenni mind a három kormányfelületnek, csak némileg egyszerűsítve. A csűrőlapok a szokott helyen vannak, de a beállítás szerint egyúttal ezek végzik a magassági kormány feladatát is. Az oldalkormány kettős és a szárnyvégekre van helyezve (endscheibe), ezek megfelelő méretezésével nemhogy a káros ellenállást növeljük, de a hordfelület aerodinamikai tulajdonságait javítjuk.

Modelépítésben a típus előnyeit összefoglalva: Építésben egyszerűbb. Könnyebben szállítható.

Repülésben: Kisebb teljesítményszük-

séglet (motor!). Nagyobb sebesség, jobb emelkedőképesség, nagyobb berepült távolság, hosszabb röpidő, jobb siklőszög, kisebb merülősebesség.

Egyszóval: a sárkány korszerűbb.

Sz. J.



Jelleszállás, avagy a szórakozott növendék.

— Nézd csak, Dini modernizálta az öreg »Bücker«-t!  
— ?????  
— Behűzta a futóművét.

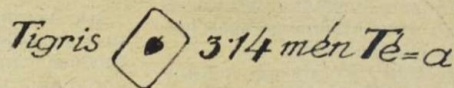


# Rejtvényverseny

A versenyben minden régi és új előfizető — tehát az is, aki most fizet elő lapunkra — résztvehet. A rejtvények helyes megfejtését lapunk IV. évfolyamának 9. (május 1-i) számában egyszerre közöljük. A sorsolást június hó első napján tartjuk. A sorsolás eredményét lapunk IV. évfolyamának 12. (június 15-i) számában közöljük. Megfejtéseket egyszerre, és pedig az utolsó rejtvény közlése után, de legkésőbb április hó 30-ig kell címünkre beküldeni. Felesleges tehát a megfejtéseket esetről-esetre, külön-külön beküldeni. A versenyben csak az vehet részt, aki legalább öt rejtvényt helyesen fejt meg.



5. számú rejtvényünk



6. számú rejtvényünk

## A REJTVÉNYVERSENY DIJAI:

### A Magyar Szárnyak díjai:

1. Kerékpár.
2. Rádió.
3. Ezüst szivarkaszelence.
4. Ezüst gyermekétkészlet.
- 5.—14. Egy-egy 10 pengős készpénzdíj.
- 15.—65. Egy-egy töltőtollkészlet.
- 66.—167. Egy-egy egészséves előfizetés.

Sebesfi fotoszaküzlet (Krisztina-körút 61.) díja:

168. Fényképezőgép.

Koestlin L. és Társa Rt. díjai:

169—180. Egy-egy doboz elsőrangú bonbon.

Hunnia gyógyszertár díjai:

181—192. Egy-egy darab Leton araápolószappan.

### Cadeau Csokoládégyár Rt. díjai:

193—214. Egy-egy doboz csokoládédesszert.

### Piatnik Kártyagyár Rt. díjai:

215—226. Egy-egy csomag kártya.

### Irgang drogéria díjai:

227—238. Egy-egy üveg kölnivíz.

### Janina Rt. díjai:

239—250. Négy-négy doboz Senator Celofilter cigarettahüvely.

### Szövetkezeti bolt díjai:

251—256. Egy-egy hamutartó.

### Sommer fotoüzlet díja:

257. Egy Week-end fényképezőgép.

### Corvin Áruház díjai:

258. Egy körző-készlet.  
259. Egy karóra.

### Schulz fémáruháza díja:

260. Egy alpakka serleg.

### A Magyar Szárnyak újabb díjai:

261. Egy tangóharmonika.  
262. Egy jóminőségű iskolahegedű.  
263. Egy bendzsó.

### Molnár és Moser díjai:

264—268. Egy-egy nagy üveg kölnivíz.

### Dreher—Haggenmacher díjai: —

269—274. Egy-egy nagy doboz csokoládédesszert.

A díjak felsorolását jövő számunkban folytatjuk.

Felelős szerkesztő és kiadó  
JÁNOSY ISTVÁN  
FŐSZERKESZTŐ

## MAGYAR SZÁRNYAK

megjelenik havonta kétszer,

minden 1-én és 15-én. Előfizetési ára egy évre 10 pengő, vállalatoknak, jogi személyeknek évi 40 pengő. Egyes szám ára 50 fillér. Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Üllői-út 12. sz. Telefon: 137—108. Postatakarékpénztári csekk számla: 29.830.

Kéziratokat és fényképeket nem tartunk meg és nem adunk vissza. Levelekre csak beküldött levélbélyeg ellenében válaszolunk.

Athenaeum Rt. mélynyomása  
Felelős: KÁRPÁTI ANTAL igazgató

## Biztonsági üveg Lövedékálló üveg

Fényszórók, tükörlámpák  
Vonalas jégvirágüveg

A M. Kir. Honvédség szállítója. Gyártja:

## LIGETI LÁSZLÓ

üvegtechnikai műintézete,  
BUDAPEST, VIII., JÓZSEF-UTCA 23  
Telefon: 141-256. Alapítva: 1886

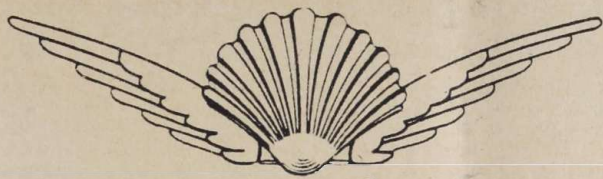
## SZERKESZTŐI ÜZENETEK

H. V. Kérésével a Magyar Aero Szövetséghez, V., Vigadó-utca 2., forduljon. — Autodidakta. Ajánljuk Bisits Tibor: Légihaderők című könyvét, amelyet kiadóhivatalunkban is megrendelhet hatpengős áron. — Stuka. Rajzait nem használhatjuk. — Fogadás. Barátja bizony elvesztette a fogadást, mert a megrajzolt kajakokkal bizony nem tudja tönkreverni a világot. Bizony mi sem ajánlhatunk mást, mint Ön a barátjának. — P. Lajosné, Pécs. Ha meg-

késve is, szívből minden jót kívánunk. Isten segítse a kis Palkó pajtásunkat. — Irka-firka. Iráskészsége gördülékeny, van érzés és gondolat abban, amit papírra vet. Ám az olvasót első sorban az érdekes cselekmény vonzza, viszont írásai még ki nem dolgozott esetek. — Figyelő. Igen, mi is olvastunk arról a sirályról, amelyet egy pesti halász fogott. A sirály Kanadában, 1939-ben született és onnan szállt hozzánk. Ez csaknem húsz ezer kilométeres légi utat jelent. Szép teljesítmény. Egy sirálytól — mindenesetre. — W. Lajos. József-utca, lelkes sorok, de ezeken kívül még nagyon sok egyéb kell, hogy egy vers jó legyen. — Megfejtő,

25. Sokszor megüzentük, hogy lapunkra negyedévenként is előfizethet. A versenyben minden előfizető résztvehet, tehát az is, aki a verseny tartama alatt akárcsak egy negyedévre is beáll előfizetőink táborába. — L. Lajos, Szeged. Történelmi jogok alapján Itália uralkodója teljes címében a Ciprus és Jeruzsálem királya címet is viseli. Ezt a címet még a középkorban szerezték meg a savoyai ház uralkodó hercegei és utódai, ma az Itália királya, Etiópia császára címek mellett a ciprusi és jeruzsálemi és örményországi királyok címét is viselik. — Tanonc. A H. V. üzenete Önnek is szól.





1930

68 OKTÁN

1933

73 OKTÁN

1934

77 OKTÁN

1936

87 OKTÁN

1938

100 OKTÁN

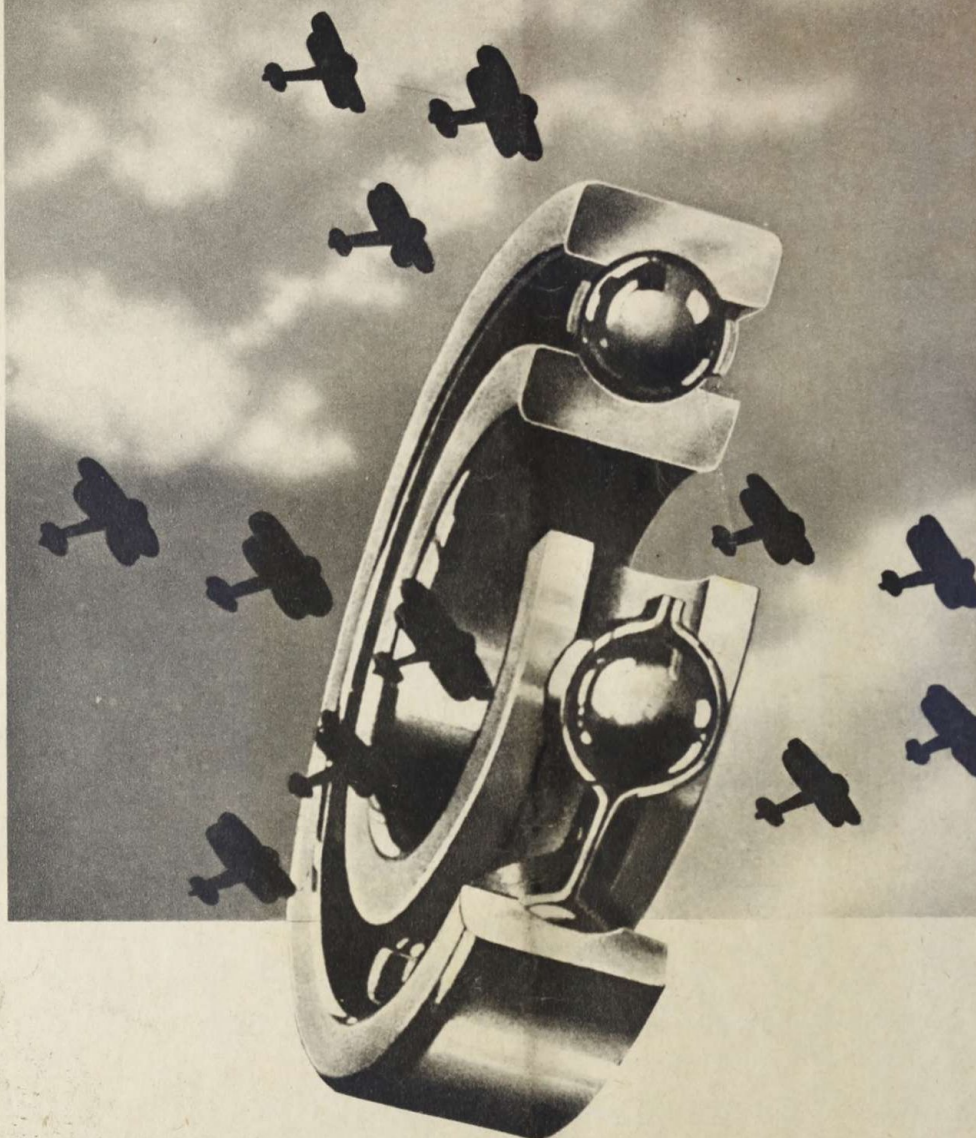
## 20 ÉVI KÖZÖS MUNKA

A **SHELL** vegyészek és a repülőipar között nagyban feljavította a repülőüzemanyagok minőségét. Az oktánszám a repülőbenzin minőségének legfontosabb fokmérője. Az oktánszám emelés nagyobb hasznos terhelést, nagyobb távolságok berepülését és a magassági repülések előnyének gyakorlati kihasználását tette lehetővé: az 1920-as években használt 68 oktános benzin 1938-ban 100 oktánosra javult fel. A közös munka további fejlődést eredményez.

**SHELL**



# SKF



## A FELHŐK VILÁGÁBAN

nincsen megállás sem közbenső állomás. Az üzembiztonság és tartósság tehát különlegesen fontos. Ezért szereli a motor- és repülőgépgyárak legnagyobb része az **SKF** csapágyakat, azt a gyártmányt, amelyet a sikeres óceánrepülések majdnem mindegyikénél használtak.

**SKF** SVÉD GOLYÓCSAPÁGYR.T., BUDAPEST, IX., ÜLLŐI-ÚT 55